NetJapan

ActiveImage Protector

Easy Virtual Package 向け

バックアップ
ステップ・バイ・ステップガイド

ActiveImage Protector
Easy Virtual Package向けバックアップステップ・バイ・ステップガイド

～アイ・オー・データ HDL-Z4WSCRシリーズまたはHDL2-AHシリーズとActiveImage Protectorのセットアップ～

発行：株式会社ネットジャパン
2012年11月　第1版（Ver.1.0.1）

ActiveImage Protector Server、ActiveImage Protector Desktopは株式会社ネットジャパンの商標です。Easy Virtual Packageはダイワボウ情報システム株式会社の商標です。VMware、VMwareロゴ、VMware vSphereはVMware,Inc.の米国および各国での商標または登録商標です。Intel、インテル、およびXeonは、Intel Corporationまたは子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ各社の商標です。

お願い

ここに記載されている情報とそれに対応する製品をご使用になる前に、「本書をご利用になる前に」の事項を必ずご確認ください。

本書をご利用になる前に

この出版物はお客様、販売店様、その他関係者が、ActiveImage Protectorを使用して、Easy Virtual Packageでのバックアップ運用を活用することを目的として執筆されました。この情報はプログラミングインタフェースの仕様書ではありません。製品それぞれについての情報は、株式会社ネットジャパンのActiveImage Protector公式ウェブサイト（http://activeimage.jp/）、アイ・オー・データ機器（http://www.iodata.jp/）をご参照ください。

この文書中のネットジャパン製品、I・O DATA製品、およびそれに付随するプログラム、サービスに関する記述は、ネットジャパンおよびアイ・オー・データが営業を行うすべての国・地域において適用できることを意図するものではありません。また、それらの記述はネットジャパンの製品、プログラム、サービスにのみ適用可能であることも意図しません。技術的に同様で、それぞれ各社の知的所有権を侵害しないプログラムを、当製品の代わりに使用できる場合もあります。ただし、本書の情報は、特定のシステム環境の使用において開発されたもので、その適用はそれら特別なハードウェア、ソフトウェア製品、レベルに限られたものです。

ネットジャパン、ダイワボウ情報システムおよびアイ・オー・データはこの文書の主題を網羅する特許もしくは特許申請を所有している可能性があります。この文書を修正することにより、これらの特許に関するライセンスを得られることはありません。

この文書に含まれる情報はネットジャパン、DiSおよびアイ・オー・データの正式な検査機関には未提出で、現状のまま提供するものです。この情報の利用や技術の実行は、利用者の責任で行ってください。文書中の各事項は、それぞれ特定の環境でのその正確さについて再チェックを行っていますが、他の環境で同様の結果が得られるという保証はありません。これらの技術を個々の環境に適用する場合は、各々のリスクにおいてこれを行ってください。

INDEX

お願い **2**

本書をご利用になる前に **3**

INDEX **4**

要約 **5**

1. 作業にあたって **6**

1.1. 使用する表記 6
1.2. 作業の流れ 7
1.3. ネットワークに接続する 8

2. IP アドレスを割り当てる **11**

2.1. HDL-Z4WSCR シリーズの場合 11
2.2. HDL2-AH シリーズの場合 15

3. 共有フォルダーを作成する **17**

3.1. HDL-Z4WSCR シリーズの場合 17

4. ActiveImage Protector Server / Desktop Edition の手順 **21**

4.1. システム要件 21
4.2. インストール 22
4.3. アクティベーション 26
4.4. スケジュール・バックアップの設定、実行 28
4.4.1. 単体バックアップ 28
4.4.2. スケジュールバックアップ 36
4.4.3. オフサイトレプリケーションの設定 46
4.5. リストア 50
4.5.1. ファイル単位のリストア 50
4.5.2. システムリカバリーの実行 55

5. APPENDIX **66**

5.1. ActiveImage Protector 参考情報 66

要約

「Easy Virtual Package」シリーズは、ダイワボウ情報システムが販売しているサーバー仮想化環境構築キットです。実際の商品構成は、IBM製IAサーバー“System x”とコンピューターの仮想化ソフトとして実績ある“VMware ESXi”から成り立っています。

本書は、この「Easy Virtual Package」シリーズでの仮想サーバーのバックアップシステムを、ネットジャパン製バックアップソフトウェアであるActiveImage ProtectorとI・O DATA製NAS（HDL-Z4WSCRシリーズまたはHDL2-AHシリーズ）を組み合わせて構築する方法の手順を紹介したものです。

したがって、使用開始の前に本書を必ずご参照ください。

1. 作業にあたって

1.1. 使用する表記

本書中、原則として以下のルールに基づき表記します。

作業手順の一環ではないものの、注意を必要とする事柄や補足情報がある場合、下記のような罫線囲み記事で記述します。

> **補足情報**

下記のような太点線囲みは、コマンドラインなどCUI（グラフィカルではない文字ベースのユーザーインターフェース）環境でのコンソール画面を表します。

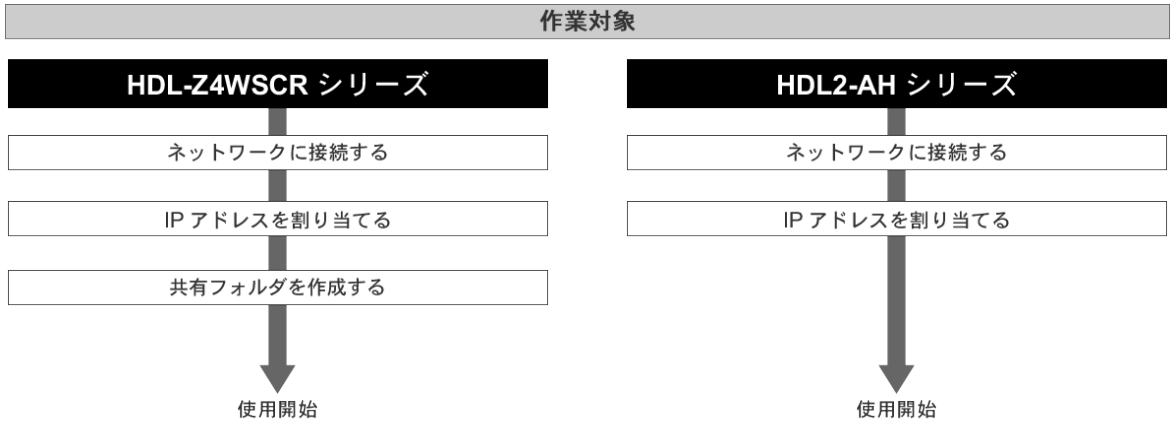
```
「ABC123abc」
「ABC123abc」
```

上記太点線囲みのCUIコンソール環境で、本書の使用者が実際に入力しなければならない文字列はこの書体「**ABC123abc**」で表記します。一方、システムにより出力される文字列はこの書体「ABC123abc」で表記します。

掲載している画面キャプチャ画像は、テスト環境における一例です。使用される環境、ファームウェア、ソフトウェアのバージョン等により実際の表示と異なることがあります。特にIPアドレスやホスト名等は、本書作成のために構築した検証環境のものであり、普遍的に適用できるものではありません。実際の環境に合わせて適宜読み替えてください。

1.2. 作業の流れ

本書で説明する導入手順の概要は下図の通りです。具体的な作業内容は次ページより説明します。



事前に以下を準備してください

- I・O DATA 製 NAS HDL-Z4WSCR シリーズ
  または HDL2-AH シリーズ一式
  付属品は、各製品に添付の取扱い説明書をご確認ください。

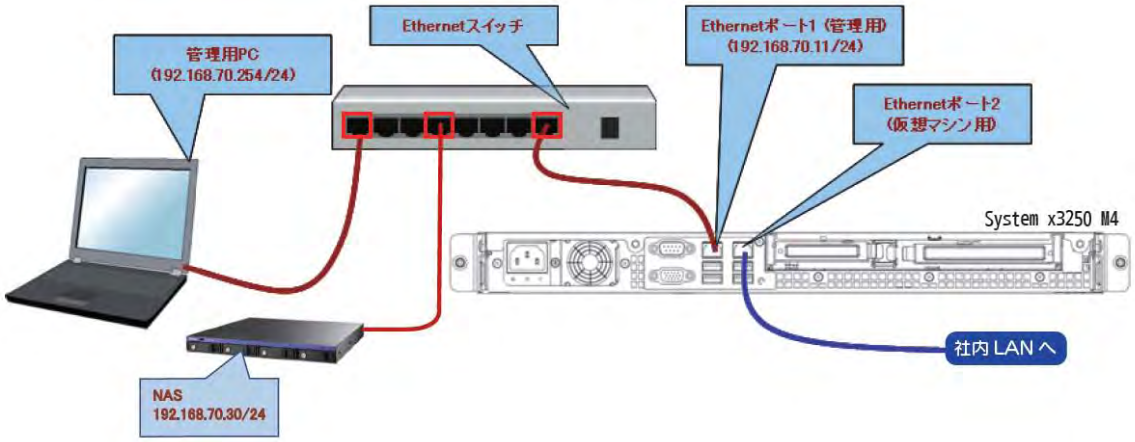
- ActiveImage Protector

1.3. ネットワークに接続する

本書に記載の手順を完了した時点の、システム全体のIPアドレスの割り当てとトポロジー（ネットワーク接続形態）は下図の通りです。

作業中、記載のIPアドレスがどのデバイスのものか分からなくなった場合は、適宜下図を読み返してご確認ください。

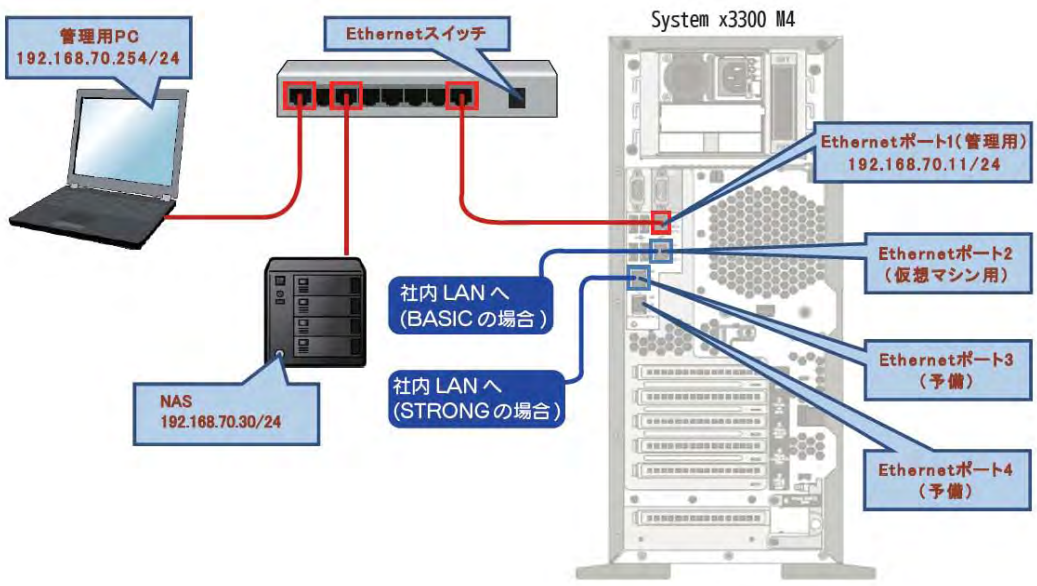
－ ラック型モデル（System x3250 M4）の場合 －



※ 管理用PC、Ethernetスイッチ、LANケーブルはEasy Virtual Packageに含まれません。
別途ご用意ください。

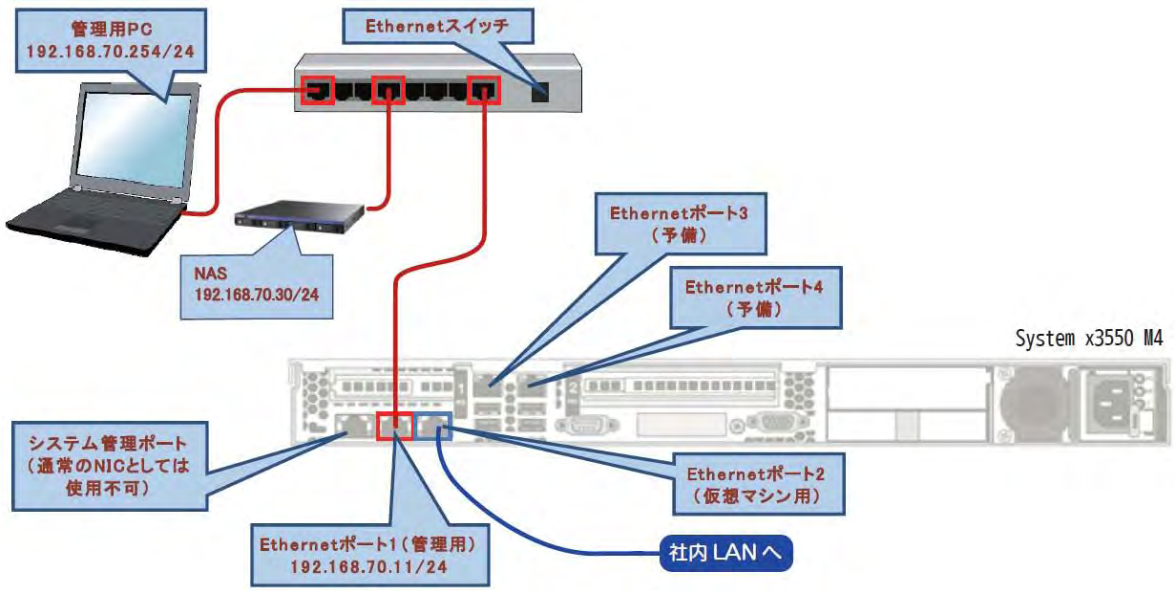
※ 表記の数値はそのデバイスに割り当てるIPアドレス（v.4）です。末尾の”/24”は、
サブネットマスクが”255.255.255.0”であることを表します。

－ タワー型モデル（System x3300 M4）の場合 －



※　管理用PC、Ethernetスイッチ、LANケーブルはEasy Virtual Packageに含まれません。
　　別途ご用意ください。
※　表記の数値はそのデバイスに割り当てるIPアドレス（v.4）です。末尾の”/24”は、
　　サブネットマスクが”255.255.255.0”であることを表します。

－ ラック型モデル（System x3550 M4）の場合 －



※　管理用PC、Ethernetスイッチ、LANケーブルはEasy Virtual Packageに含まれません。
　　別途ご用意ください。
※　表記の数値はそのデバイスに割り当てるIPアドレス（v.4）です。末尾の”/24”は、
　　サブネットマスクが”255.255.255.0”であることを表します。

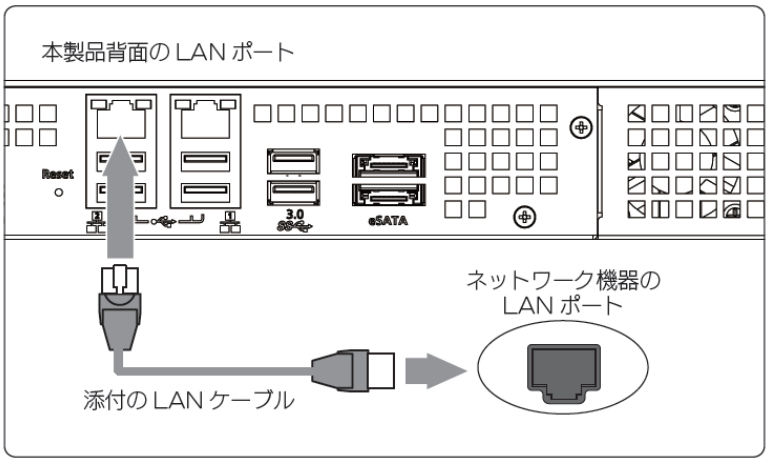
2. IPアドレスを割り当てる

NAS 本体への IP アドレスの割り当ての手順について説明します。

2.1. HDL-Z4WSCRシリーズの場合

ステップ1　ネットワークにつなぐ

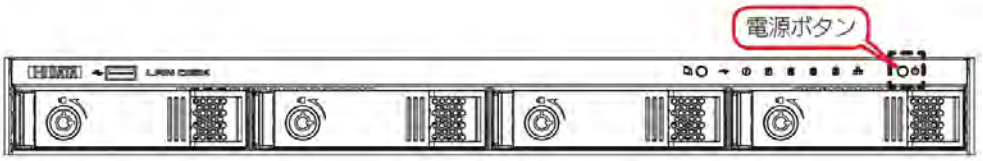
1. 本製品の LAN ポートに添付の LAN ケーブルを接続し、もう一方をネットワーク機器に接続します。



ステップ2　電源を入れる

1. 本製品の電源コードをコンセントに接続します。

2. 本製品前面の電源ボタンを押します。



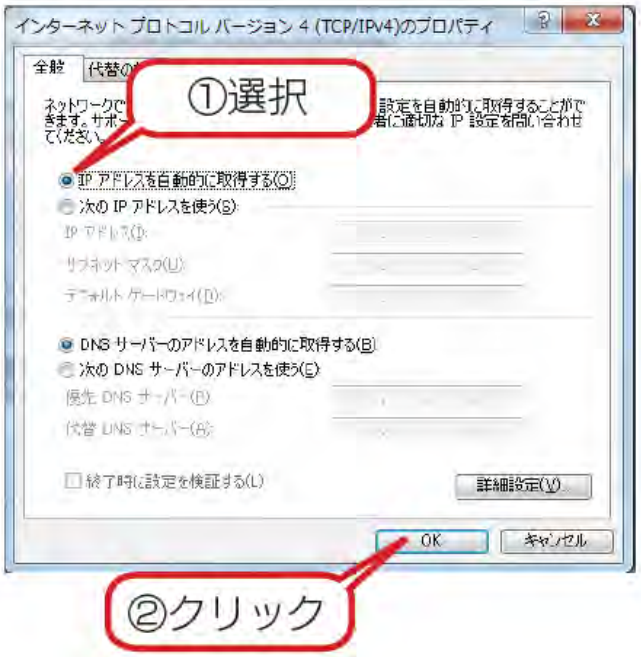
動作中にシャットダウンを完了せずに、電源コードを抜いたり、スイッチ付きACタップのスイッチをOFFにするなどして電源を切らないでください。故障の原因になったり、データが消失する恐れがあります。

必ず、LANケーブルが確実に接続されていることを確認してから本製品の電源を入れてください。
LANケーブルを接続する前に本製品の電源を入れると、正しくネットワークに参加できなくなります。

ステップ3　管理用PCのIPアドレスを確認、設定する

1. 現在の管理用 PC の IP アドレス等を確認、メモします。
   後で、現在の IP アドレスに戻す必要がありますので、必ずメモしてください。

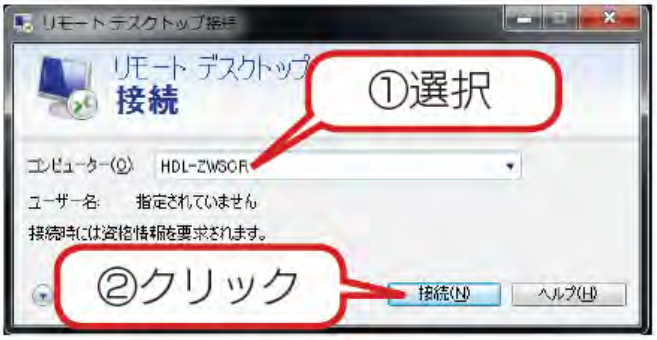
2. 管理用 PC の IP アドレスを一時的に[IP アドレスを自動的に取得する]に設定し、[OK]ボタンをクリックします。



ステップ4　本製品のIPアドレスを設定する

1. [スタート]→[すべてのプログラム]→[アクセサリ]→[リモートデスクトップ接続]をクリックします。

2. [コンピューター]で本製品を選択し、[接続]ボタンをクリックします。

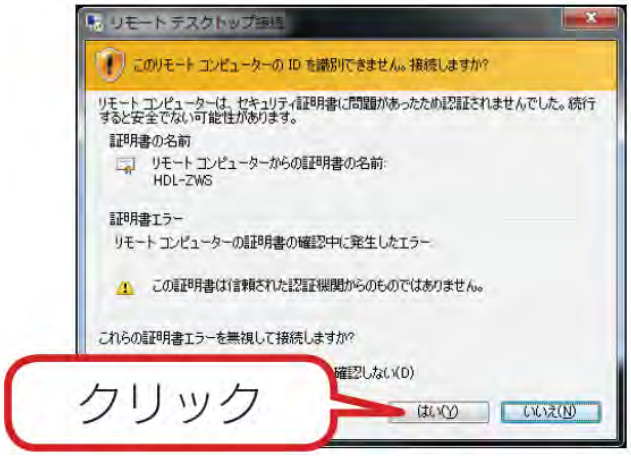


3. ログオン画面が開きますので、[別のアカウントを使用]を選択し、以下の[ユーザー名]と[パスワード]を入力し、[OK]ボタンをクリックします。

ユーザー名：Administrator
パスワード：admin

出荷時パスワードは「admin」です。
Administratorのパスワードを変更された場合は、変更後のパスワードを入力してください。

下のような画面が表示された場合は、[はい]ボタンをクリックしてください。



ログオンが成功すると、本製品搭載OS、Windows Storage Server 2008 R2の初期画面が開きます。
この画面にて必要な設定が行えます。

4. リモートデスクトップから、本製品の IP アドレスを以下の値に変更します。

   IPアドレス:192.168.70.30
   サブネットマスク:255.255.255.0

5. IP アドレス変更後は、通信ができなくなるため、いったんリモートデスクトップ画面を閉じます。

ステップ5　管理用PCのIPアドレスを元に戻す

1. 本製品から管理用 PC を取り外します。

2. 管理用 PC の IP アドレスを元に戻します。
   （管理用 PC をネットワークに接続する場合は、変更した IP アドレスを元に戻す必要があります。
   メモした値に戻してください。）

以上で、セットアップは完了です。

2.2. HDL2-AHシリーズの場合

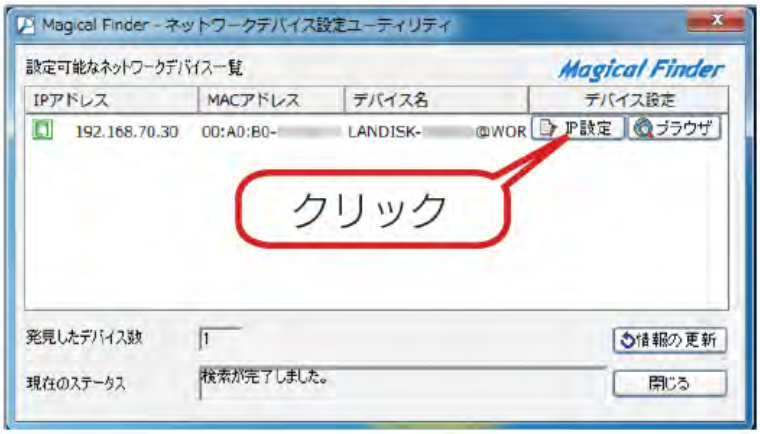
事前に取扱説明書を参照し、以下の設定を行ってください。

製品添付の【セットアップガイド】内の以下の手順まで行います。

①【初期設定　ステップ1　設置する】の手順で設置します。
②【初期設定　ステップ2　設定する】の手順②までセットアップを進めます。

ネットワークデバイス設定ユーティリティ(Magical Finder)が起動した状態からの手順について説明します。

1. ［IP 設定］ボタンをクリックします。

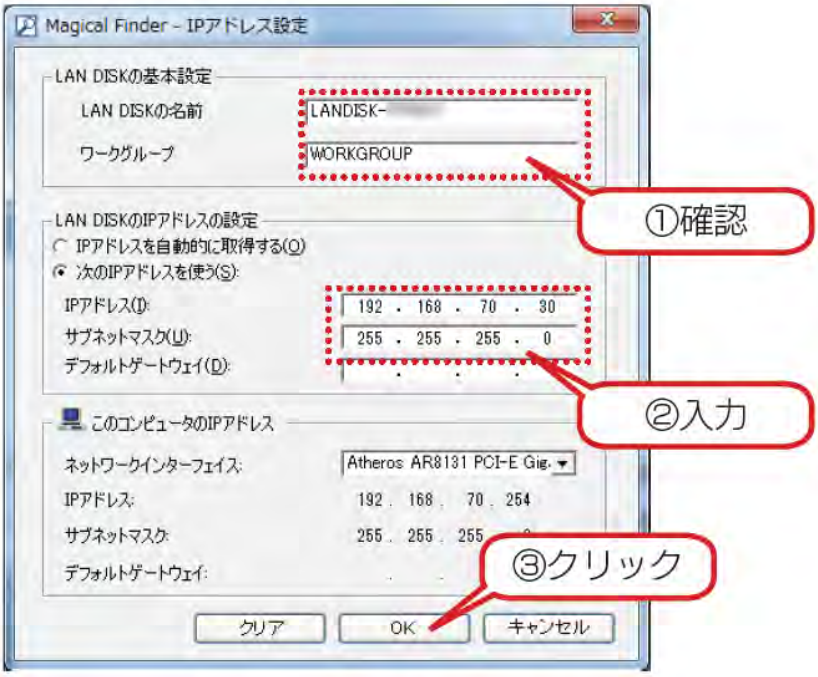


2. 何も入力せずに[OK]ボタンをクリックします。

3. ① [LAN DISK の名前]、[ワークグループ]を確認し、
② 以下を入力します。

IP アドレス:192.168.70.30
サブネットマスク:255.255.255.0

③ [OK]ボタンをクリックします。



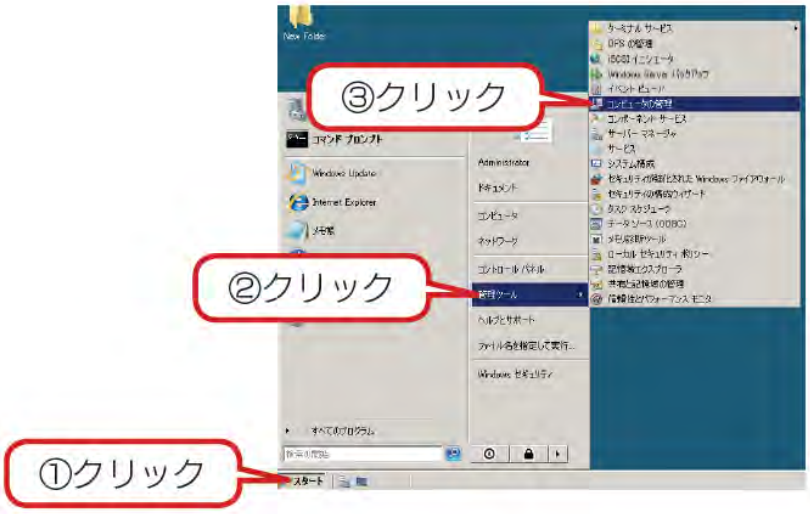
3. 共有フォルダーを作成する

NAS に共有フォルダーを作成する手順について説明します。

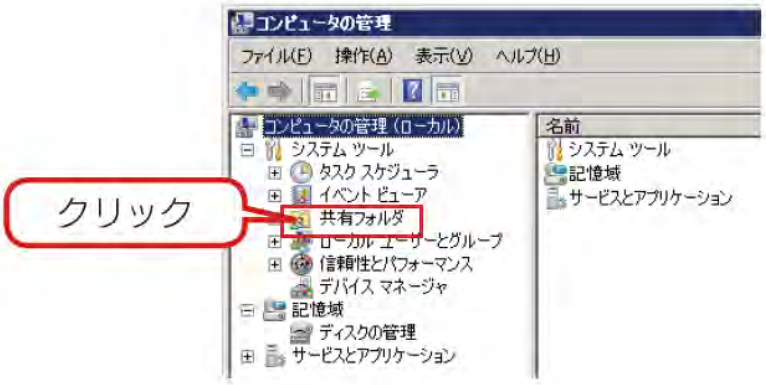
3.1. HDL-Z4WSCRシリーズの場合

(HDL2-AH シリーズの場合は、設定不要です。)

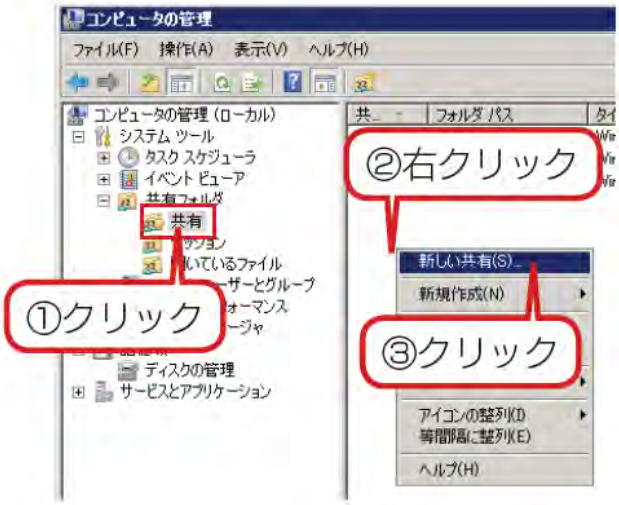
1. 順に[スタート]→[管理ツール]→[コンピューターの管理]をクリックします。



2. [共有フォルダー]をクリックします。

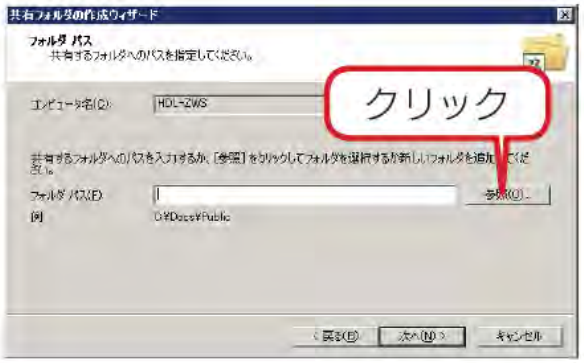


3. ［共有］をクリックし、右側の共有フォルダーが表示されているスペースを右クリックして、［新しい共有］をクリックします。

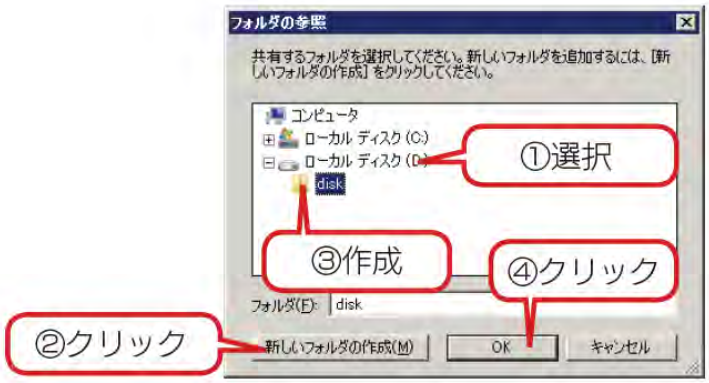


4. 共有フォルダー作成ウィザードが起動しますので、［次へ］ボタンをクリックします。

5. ［参照...］ボタンをクリックします。



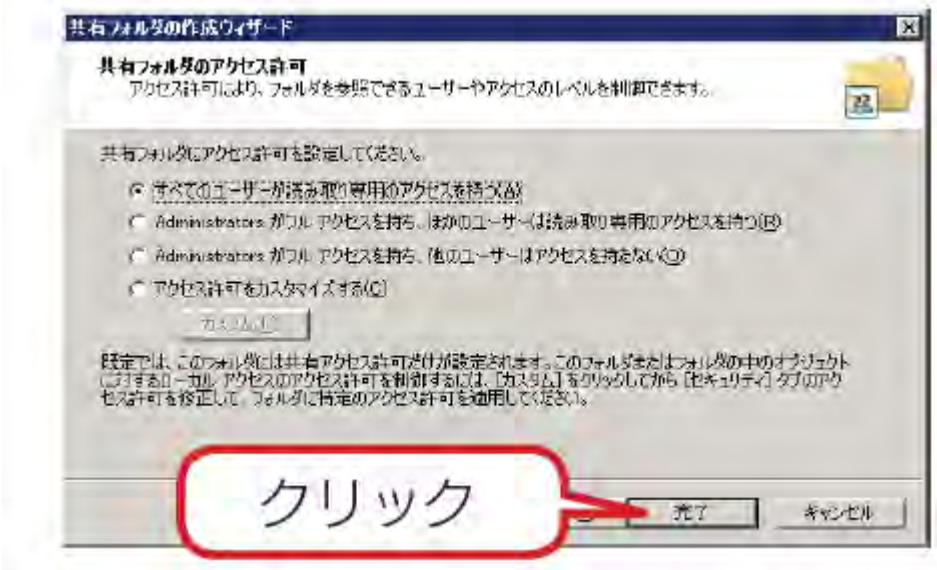
6. [ローカルディスク(D:)]を選択し、[新しいフォルダーの作成]ボタンをクリックし、フォルダーを作成し、[OK]ボタンをクリックします。



> 共有フォルダー名は、disk としてください。

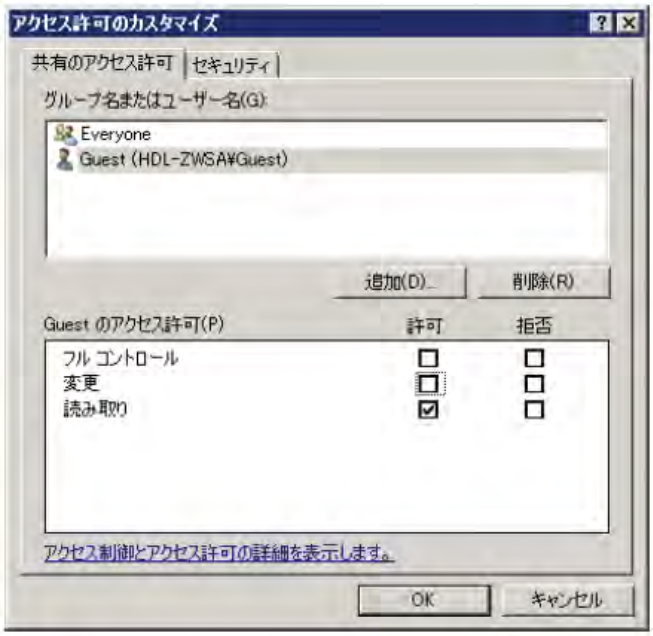
7. ウィザード画面に戻りますので、内容を確認して、[次へ]ボタンをクリックします。

8. アクセス権を選択し、[完了]ボタンをクリックします。
[アクセス許可をカスタマイズする]を選択した場合、「共有のアクセス許可」タブと「セキュリティ」タブでアクセス許可の設定ができます。



参考:

[アクセス許可をカスタマイズする]を選択した場合、最終的なユーザーアクセス許可の設定は、「共有のアクセス許可」タブと「セキュリティ」タブのアクセス許可設定の論理和(制限が厳しいほうが優先)により求められます。例えば、「共有のアクセス許可」に[変更]、「セキュリティ」に[読み取り]を設定した場合は、ユーザーのアクセス許可は、[読み取り]になります。



以上で共有フォルダーの作成は完了です。

すべてのユーザーからアクセス可能な共有フォルダーを作成する場合、Windows Storage Server 2008 R2 では、ユーザー"Guest"のアカウント初期設定は、"無効"になっています。
ユーザー"Guest"のアカウントを有効にするには以下の手順で行います。

① [スタート]→[管理ツール]→[コンピューターの管理]を順にクリックします。
② [ローカルユーザーとグループ]をクリックします。
③ [ユーザー]をクリックし、右側のユーザーが表示されている[Guest]を右クリックして、[プロパティ]をクリックします。
④ [アカウントを無効にする]のチェックを外し、[適用]ボタンをクリックします。

4. ActiveImage Protector Server / Desktop Editionの手順

4.1. システム要件

ActiveImage Protector Server Edition / Desktop Editionのシステム要件は下記のとおりです。
インストール先の仮想マシンがシステム要件を満たしていることをご確認ください。

メモリ	768MB必須(1024MB以上を推奨) ※ Windows PE 2005(復元環境)は 512MB必須
ハードディスク	50MB以上の空き容量が必要
DVD-ROMドライブ	製品インストール/復元環境の起動に必要
サポート対象OS	Server Edition: ・Windows 2000 Server、および Advanced Server ※ Windows 2000 SP4用の更新プログラム ロールアップ 1必須 ・Windows Server 2003(x86/x64)、および 2003 R2(x86/x64) ※ Standard、および Enterprise Edition ・Windows Server 2008(x86/x64)、および 2008 R2 ※ Standard、および Enterprise Edition ・ Windows Server 2012 ※ Standard、および Datacenter Edition ・ Windows Storage Server 2003、および 2003 R2 ・ Windows Storage Server 2008、および 2008 R2 ・ Windows Storage Server 2012
	Desktop Edition: ・Windows 2000 Professional ※ Windows 2000 SP4用の更新プログラム ロールアップ 1必須 ・Windows XP Home Edition、および Professional(x86/x64) ・Windows Vista(x86/x64) ※ Starterを除くすべてのエディション ・Windows 7(x86/x64) ※ Starterを除くすべてのエディション ・Windows 8(x86/x64) ※ Windows RTを除くすべてのエディション

なお、制限事項等については、ActiveImage Protector製品メディアの、以下のパスに存在する
リリースノートをご確認ください。
↓
¥DOC¥RELEASENOTE.TXT

4.2. インストール

バックアップ対象の仮想マシンに、ActiveImage Protectorをインストールする方法を説明します。

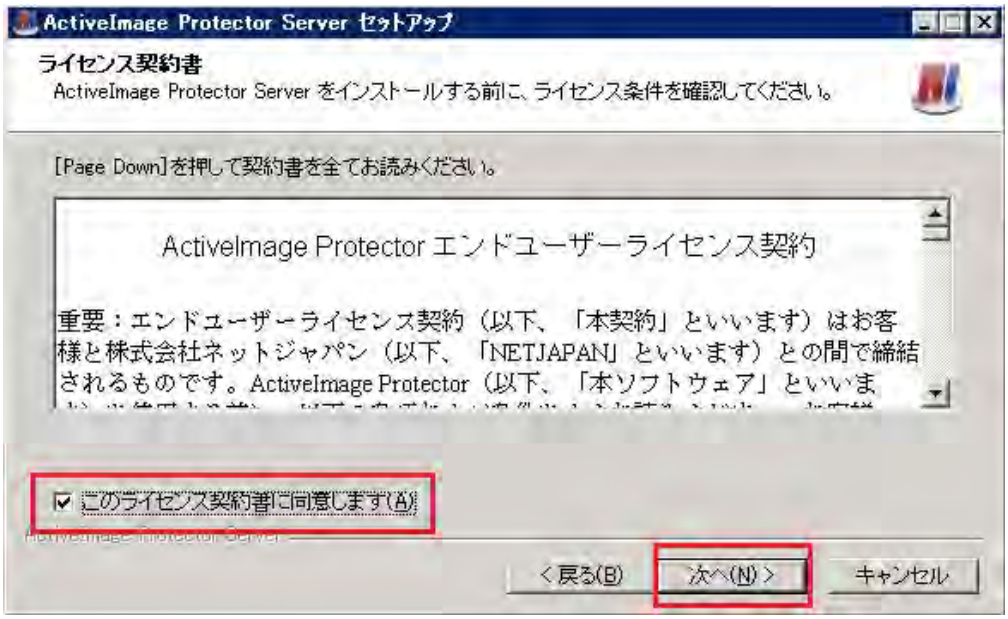
1. 仮想マシンに製品メディアをセットします。

> **仮想マシンへのCD/DVDドライブのマウント方法については、DIS発行『Easy Virtual Package 基本操作とアップグレードガイド』の「2.5. 仮想マシンでの光学ドライブの使用」をご参照ください。**

2. インストールのランチャーが表示されますので、[セットアップ]をクリックします。
ランチャーが表示されない場合は、製品メディアの「¥install¥setup.exe」を直接実行してください。

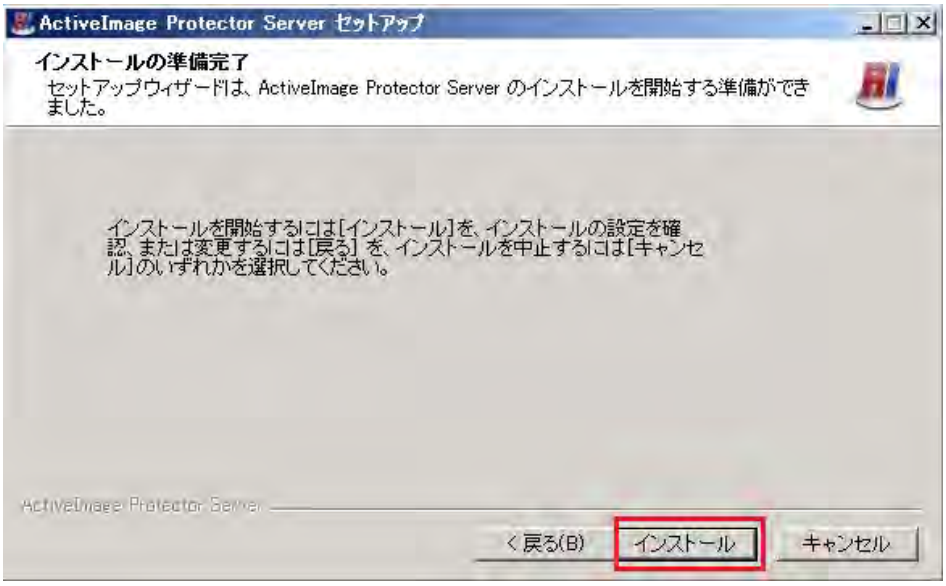
3. ［次へ］をクリックします。

4. ライセンス契約書の内容を確認します。
契約書に同意できる場合は、［このライセンス契約書に同意します］のチェックボックスをオンにしてから［次へ］をクリックします。



5. セットアップタイプは[標準]を選択して、[次へ]をクリックします。

6. [インストール]をクリックします。



7. インストールを完了したら、[今すぐ再起動する]を選択して、[完了]をクリックします。仮想マシンが自動的に再起動します。

4.3. アクティベーション

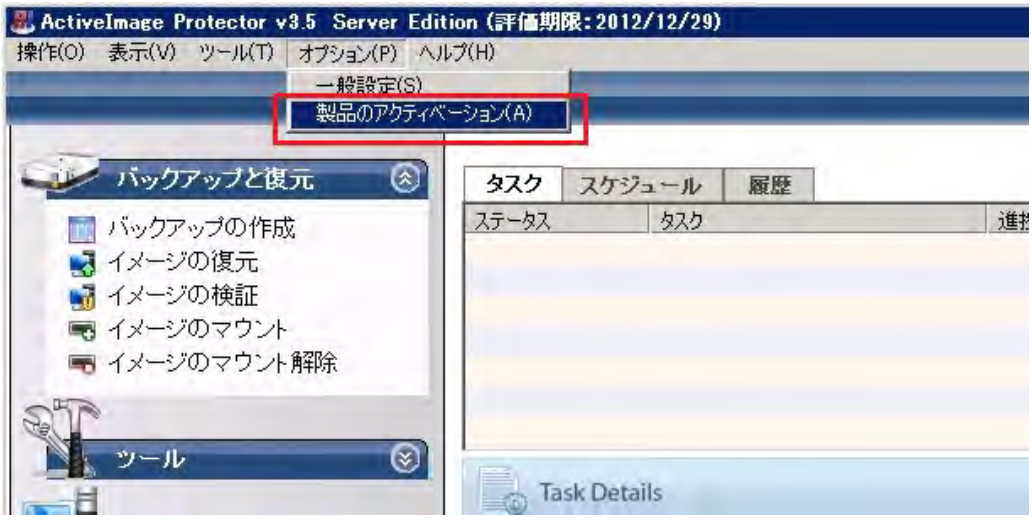
インストールしたActiveImage Protectorに対してアクティベーションを実行し、評価期限を解除して使用できる状態にします。

1. ActiveImage Protector を起動します。

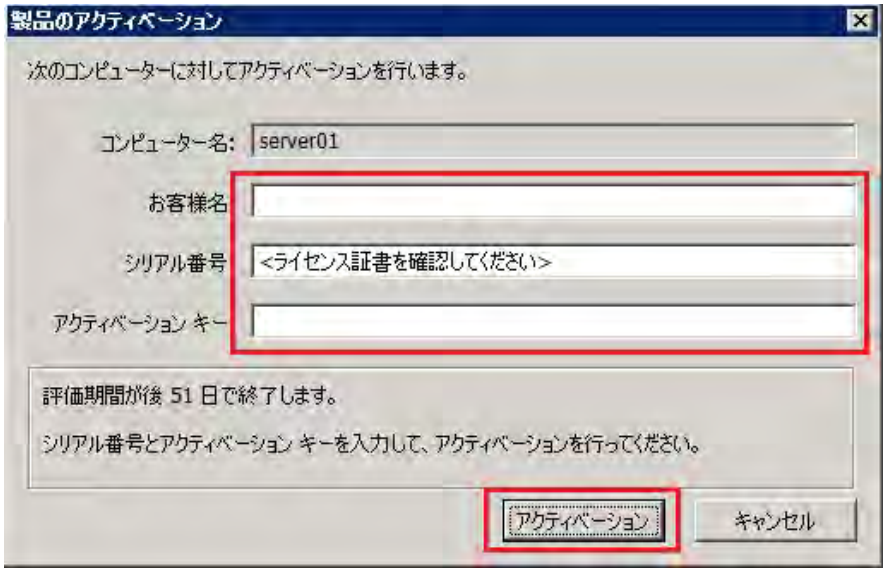
   サーバーOSの場合
   [スタート]→[すべてのプログラム]→[ActiveImage Protector Server]→[ActiveImage Protector]をクリックします。

   デスクトップOSの場合
   [スタート]→[すべてのプログラム]→[ActiveImage Protector Desktop]→[ActiveImage Protector]をクリックします。

2. [オプション]メニューから、[製品のアクティベーション]をクリックします。



3. [お客様名:]、[シリアル番号:]、[アクティベーションキー:]を入力してから[アクティベーション]をクリックします。



4. 下記のメッセージを確認できたら、アクティベーションは完了です。
[OK]をクリックしてください。

4.4. スケジュール・バックアップの設定、実行

4.4.1. 単体バックアップ

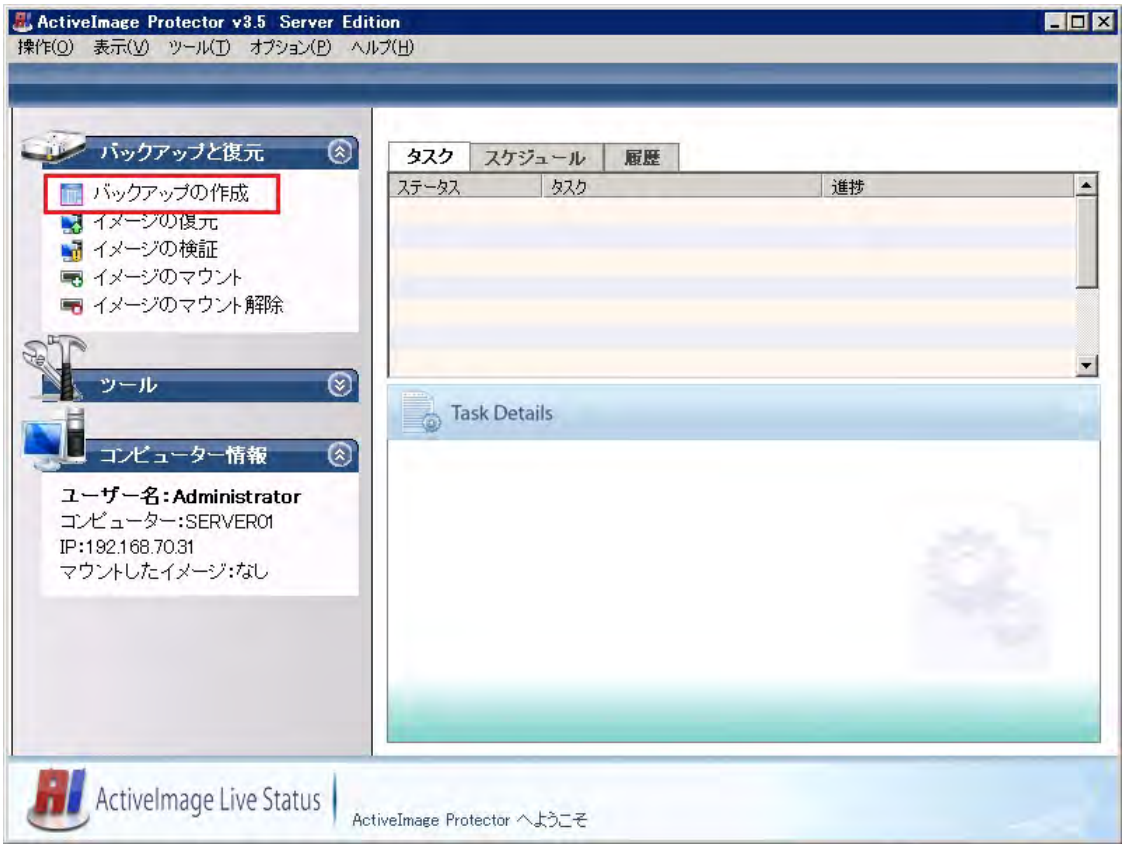
今すぐバックアップを実行する、単体バックアップの方法について説明します。

1. ActiveImage Protector を起動します。

   サーバーOSの場合
   [スタート]→[すべてのプログラム]→[ActiveImage Protector Server]→
   [ActiveImage Protector]をクリックします。

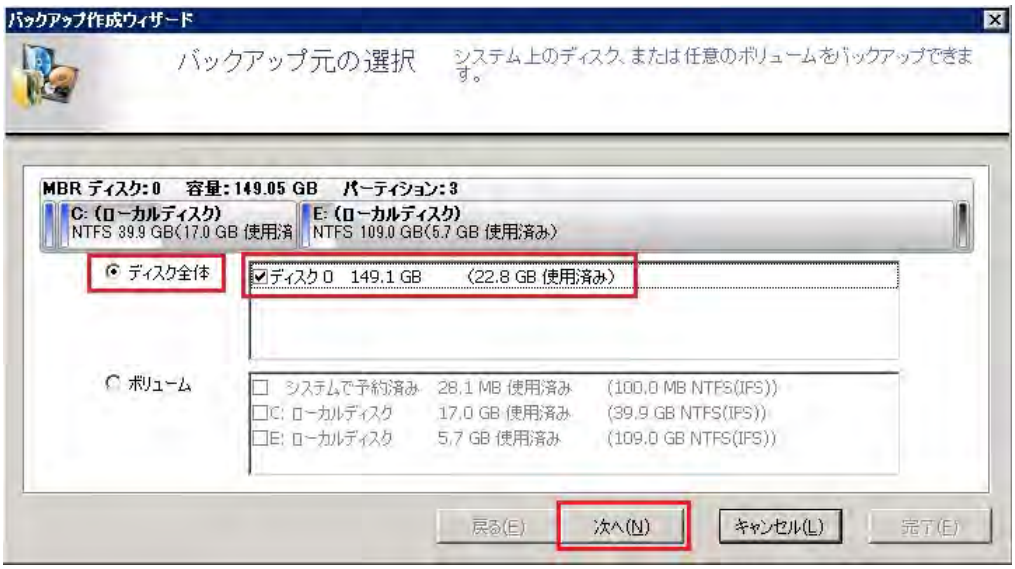
   デスクトップOSの場合
   [スタート]→[すべてのプログラム]→[ActiveImage Protector Desktop]→
   [ActiveImage Protector]をクリックします。

2. [バックアップの作成]をクリックします。



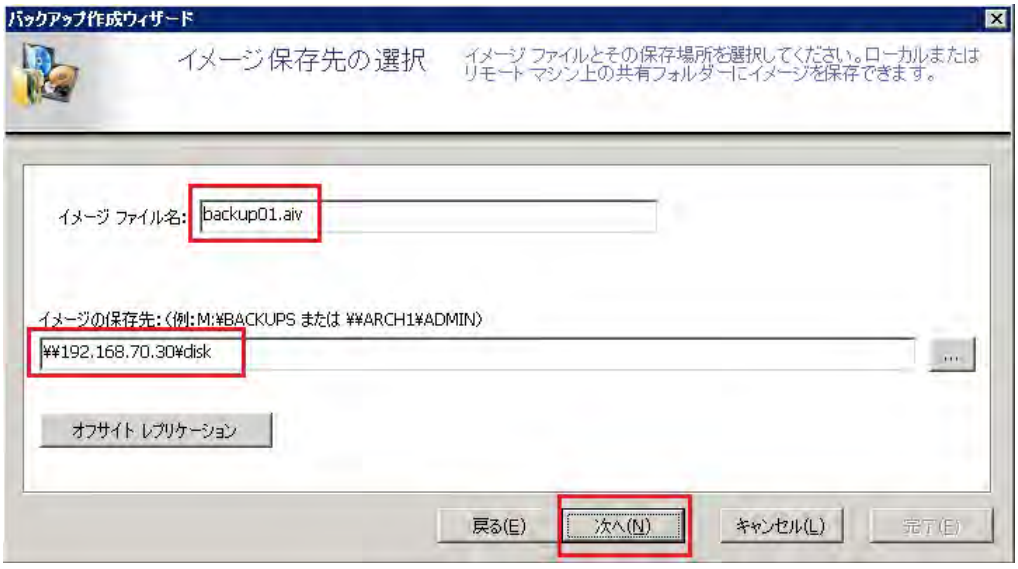
3. バックアップ元を選択します。
ここでは例として、バックアップ元としてディスク全体を選択します。

[ディスク全体]を選択してから、[ディスク0]のチェックボックスをオンにします。
バックアップ元の選択が完了したら、[次へ]をクリックします。



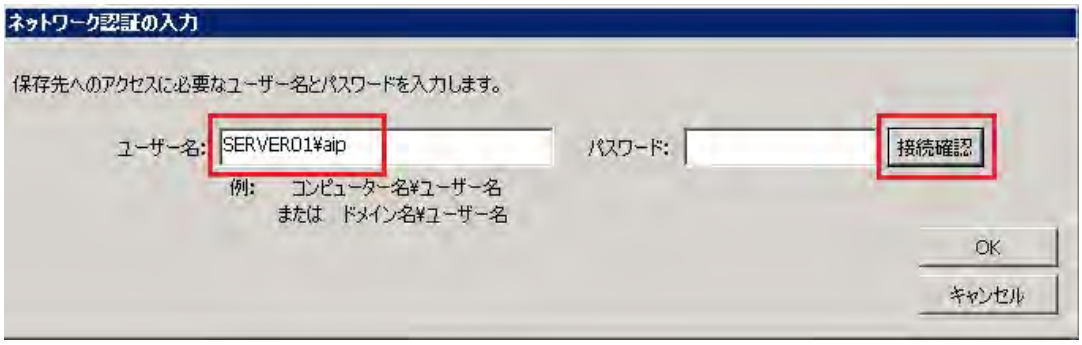
4. イメージファイルの名前と保存先を指定します。
ここでは例として、イメージファイル名は「backup01.aiv」、保存先は「¥¥192.168.70.30¥disk」とします。

[イメージファイル名:]と[イメージの保存先:]を入力してから、[次へ]をクリックします。

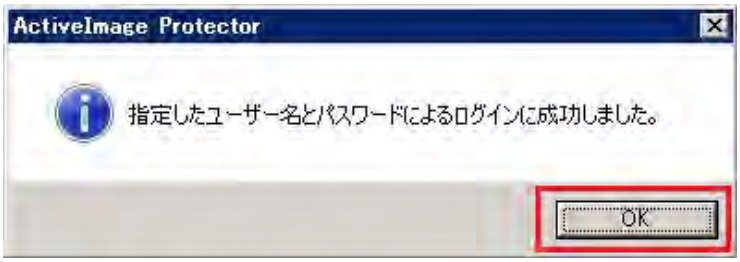


5. 保存先に対する認証情報を入力します。
ユーザー名は「コンピューター名¥ユーザー名」の形式で入力してください。
ここでは例として、コンピューター名を「SERVER01」、ユーザー名を「aip」とします。

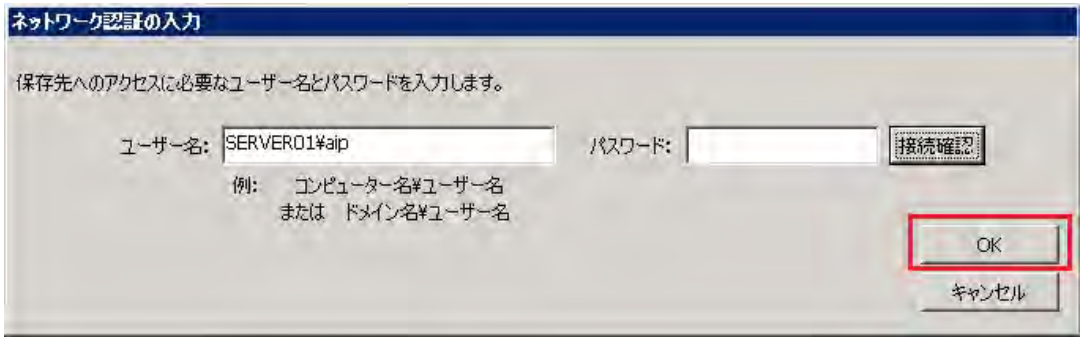
[ユーザー名 :]に「SERVER01¥aip」と入力してから、[接続確認]をクリックしてください。
(パスワードは空白で構いません。)



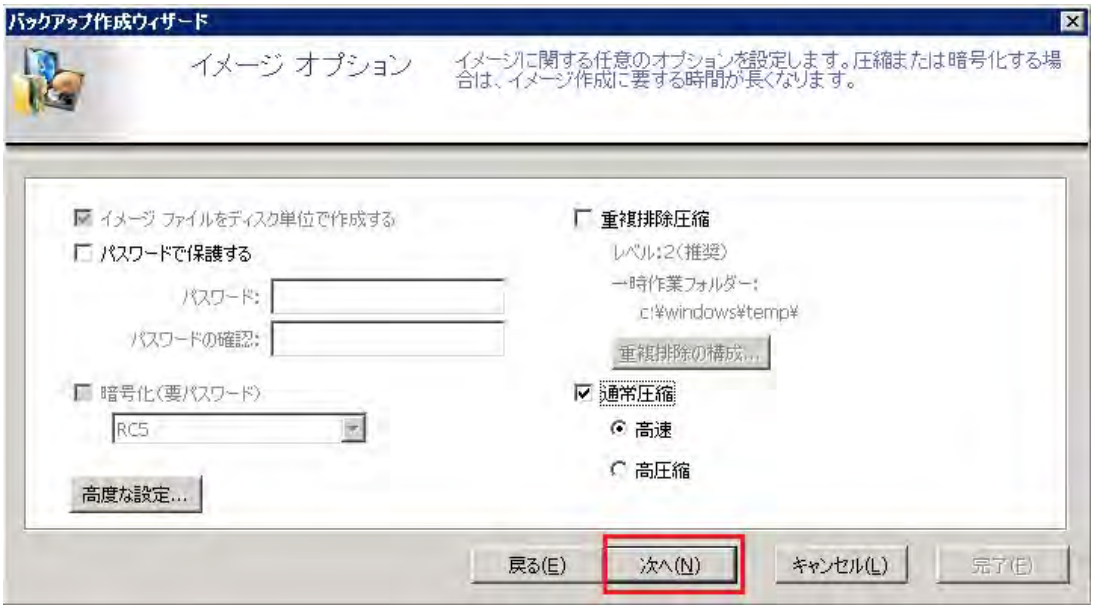
6. 保存先への接続に問題がなければ、下記のメッセージが表示されます。
[OK]をクリックしてください。



ネットワーク認証の入力に戻りますので、[OK]をクリックしてください。



7. 「イメージオプション」を設定します。
通常のバックアップはオプションを変更する必要はありません。このまま[次へ]をクリックします。

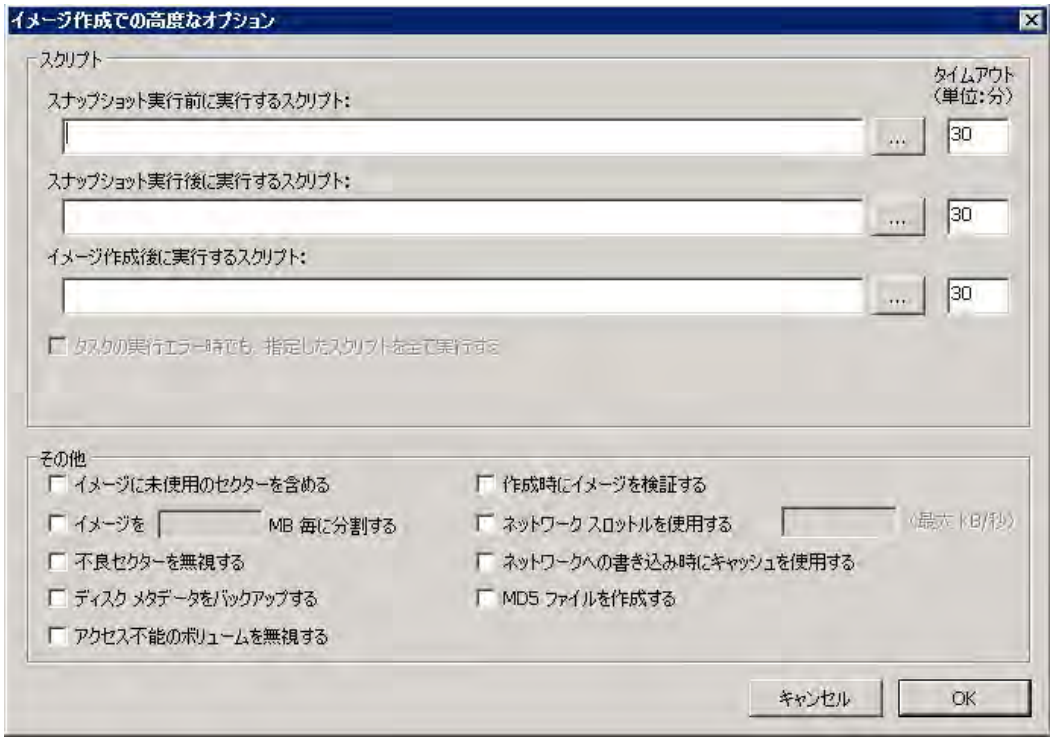


「イメージオプション」の設定内容は次のとおりです。必要に応じて選択してください。

オプション	内容
イメージファイルをディスク単位で作成する	バックアップ対象として複数ディスクを選択している場合のみ設定可能です。このオプションを無効にすると、すべてのディスクを一つのイメージファイルにバックアップします。重複排除圧縮を有効にする場合は、このオプションを無効にすることをお勧めします。
パスワードで保護する	イメージファイルにパスワードを設定できます。暗号化する際にも設定が必要です。 1文字から設定可能です。英数字を組み合わせることでイメージファイルに対するセキュリティをより高めることが可能です。
暗号化(要パスワード)	バックアップイメージを暗号化できます。暗号化アルゴリズムは以下の中から選択します。 [RC5]－RC5 256bitを使用して暗号化を行います。 [AES(128bit)]－AES 128bitを使用して暗号化を行います。 [AES(256bit)]－AES 256bitを使用して暗号化を行います。

オプション	内容
通常圧縮	バックアップイメージを標準の形式で圧縮します。 圧縮率は以下の中から選択できます。 [高速]－バックアップに要する時間とディスク使用量のバランスがとれています。 [高圧縮]－システムリソースを最大限活用し圧縮を行います。ファイルは最も小さくなりますが、実行速度は遅くなります。
重複排除圧縮	重複排除による圧縮を行います。重複排除機能の設定を変更する場合は[重複排除の構成...]をクリックしてください。

[高度な設定...]をクリックすると、下記の画面が表示されます。
通常は初期値のままで構いませんが、必要に応じて設定してください。

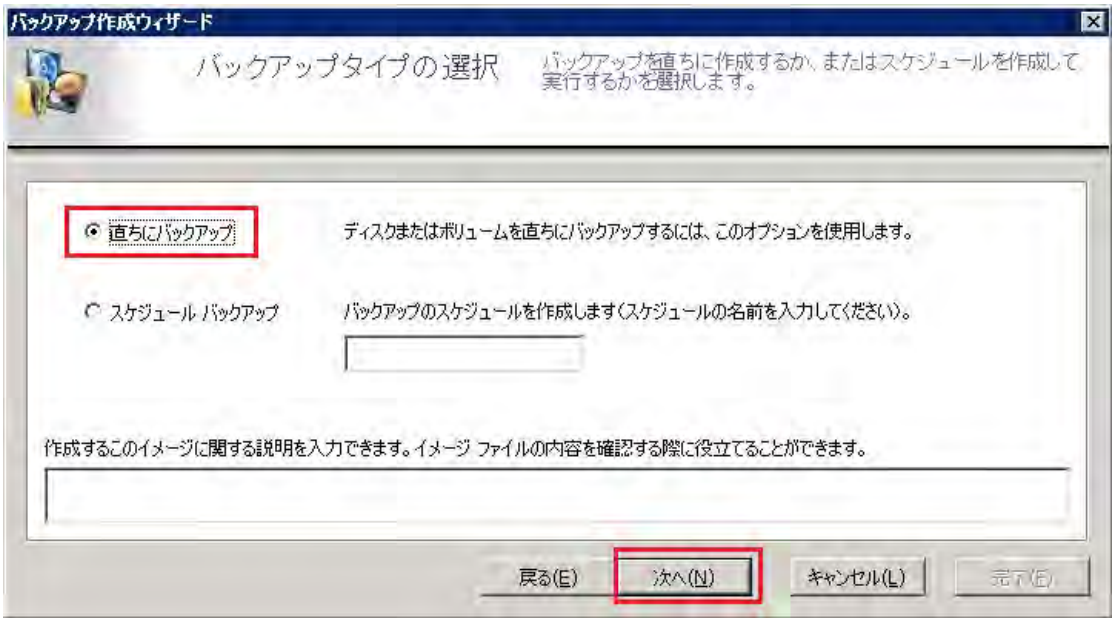


「イメージ作成での高度なオプション」の設定内容は次のとおりです。

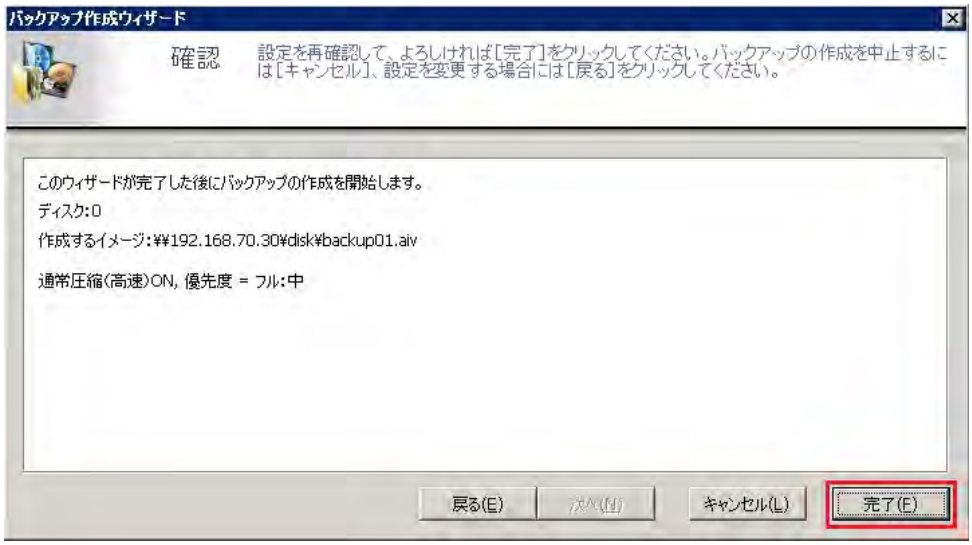
オプション	内容
スナップショット実行前に実行するスクリプト:	スナップショットを作成する前に実行するスクリプトファイルを指定できます。 〈例〉 VSS非対応のアプリケーションまたはデータベースを停止し、バックアップが可能な状態に設定する操作が行えます。
スナップショット実行後に実行するスクリプト:	スナップショットを保存した後に実行するスクリプトファイルを指定できます。 〈例〉 スナップショット実行前のスクリプトを使用して休止状態にしていたアプリケーション、またはデータベースを再び稼動状態にするためのスクリプトが実行できます。
イメージ作成後に実行するスクリプト:	バックアップイメージの作成後に実行するスクリプトファイルを指定できます。 〈例〉 作成されたバックアップイメージを、オフサイトにコピーする操作などが行えます。
タスクの実行エラー時でも、指定したスクリプトを全て実行する	バックアップが何らかの問題によりエラーが発生した場合にも、指定したすべてのスクリプトが実行されます。
イメージに未使用のセクターを含める	空き領域を含む、ボリュームの全セクターをバックアップします。
イメージを「　」MB毎に分割する	任意のサイズ（MB単位）で分割したイメージファイルを作成します。
不良セクターを無視する	バックアップ元のディスク上の不良セクターの存在をエラーとせずに、バックアップタスクを継続します。
ディスクメタデータをバックアップする	ディスクのメタデータをバックアップします。 uEFIシステムやESXi5サーバーのバックアップ時はこのオプションを有効にしてください。
アクセス不能のボリュームを無視する	アクセス不能なボリュームがあってもエラーとせず、バックアップを継続します。
作成時にイメージを検証する	イメージファイル作成中にイメージファイルの検証を行います。通常のイメージファイル作成に検証が追加されるため、タスクの完了に時間がかかります。
ネットワークスロットルを使用する	ネットワーク共有フォルダーにイメージファイルを保存する時に利用するネットワーク帯域を、キロバイト単位で制限します。

オプション	内容
ネットワークへの書き込み時にキャッシュを使用する	イメージファイルの保存先がネットワーク上である場合、キャッシュを使用して書き込み速度を向上させます。
MD5ファイルを作成する	作成したイメージファイルのMD5をファイルに出力します。

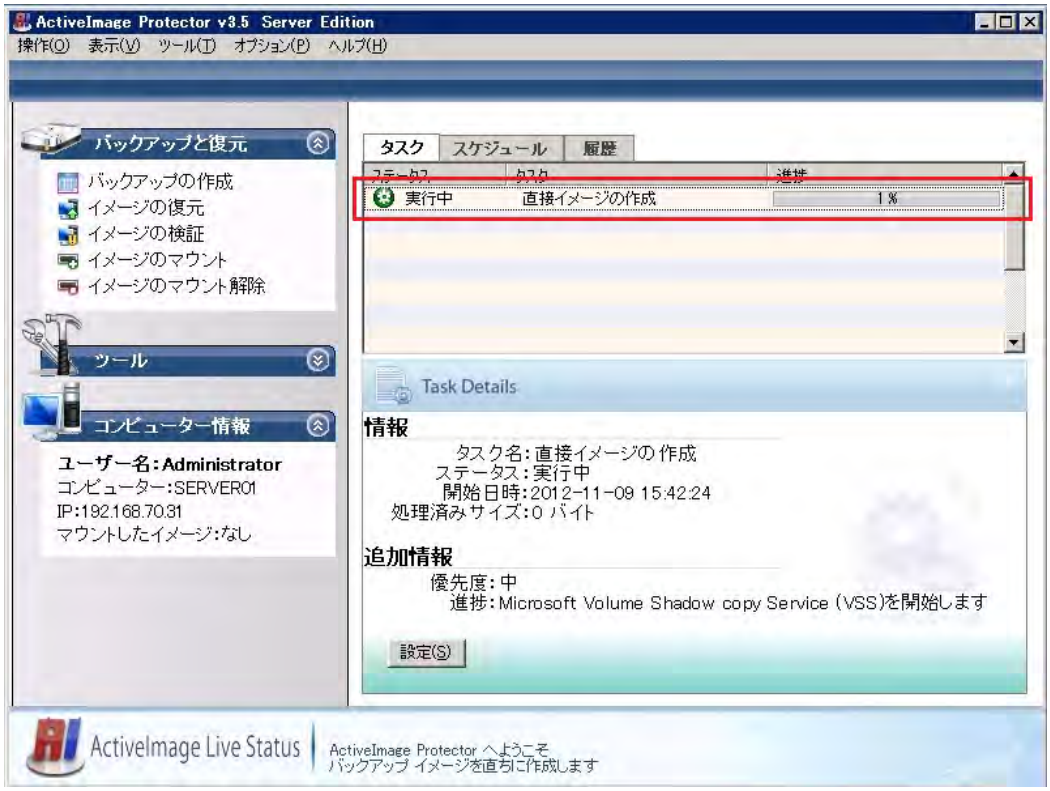
8. バックアップタイプを選択します。
[直ちにバックアップ]が選択されていることを確認してから、[次へ]をクリックします。



9. バックアップの内容が表示されます。
内容を確認してから[完了]をクリックすると、バックアップが開始されます。



10. バックアップが開始されると、バックアップタスクが表示されます。
進捗が100%になるとバックアップは完了します。



4.4.2. スケジュールバックアップ

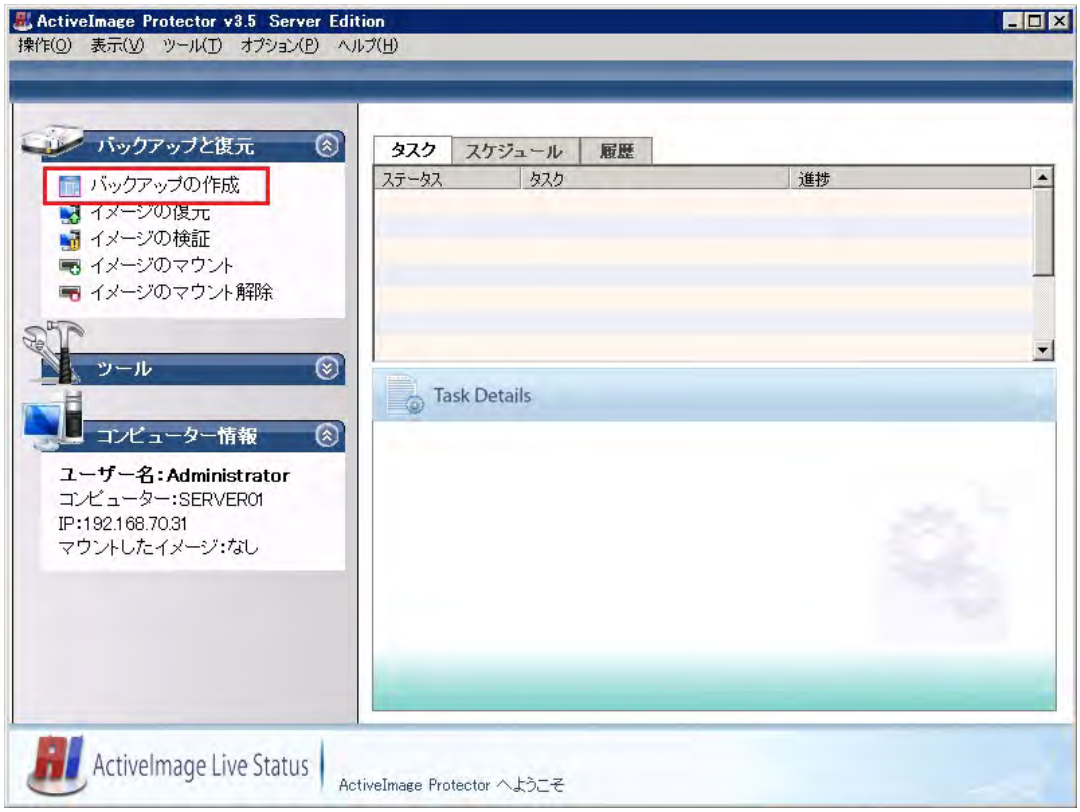
定期的にバックアップを実行する、スケジュールバックアップの方法について説明します。

1. ActiveImage Protector を起動します。

   サーバーOSの場合
   [スタート]→[すべてのプログラム]→[ActiveImage Protector Server]→
   [ActiveImage Protector]をクリックします。

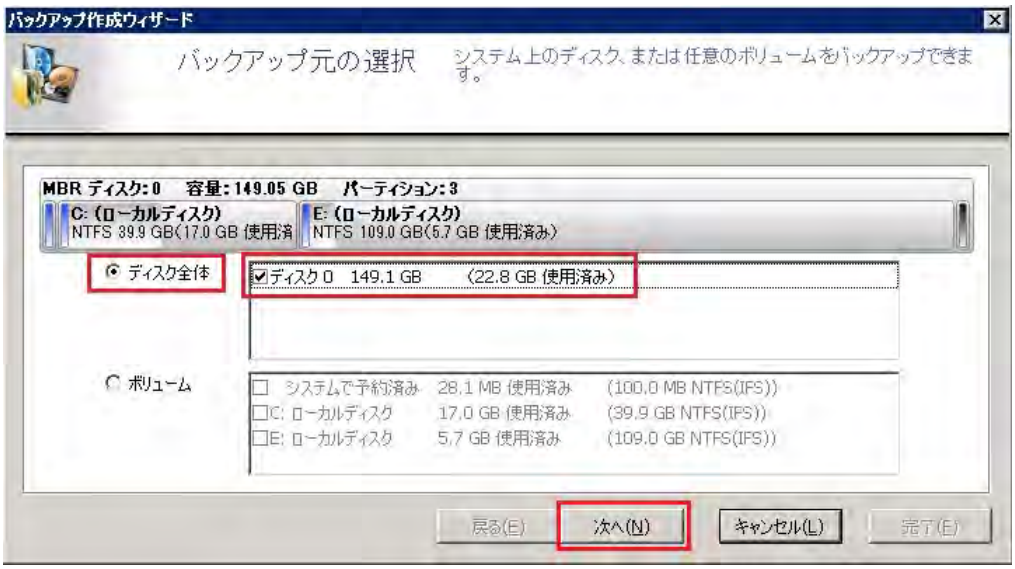
   デスクトップOSの場合
   [スタート]→[すべてのプログラム]→[ActiveImage Protector Desktop]→
   [ActiveImage Protector]をクリックします。

2. [バックアップの作成]をクリックします。



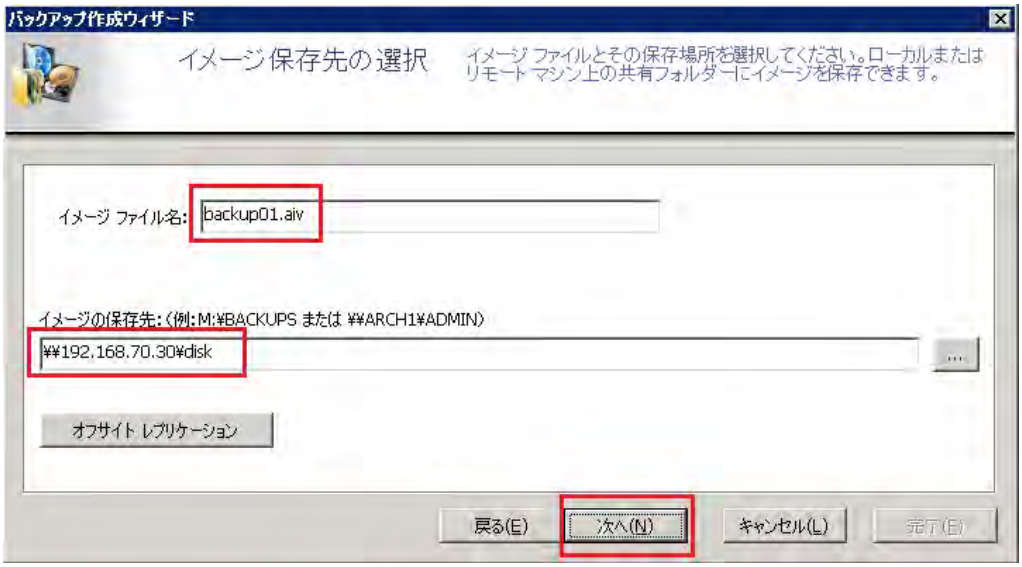
3. バックアップ元を選択します。
ここでは例として、バックアップ元としてディスク全体を選択します。

[ディスク全体]を選択してから、[ディスク0]のチェックボックスをオンにします。
バックアップ元の選択が完了したら、[次へ]をクリックします。



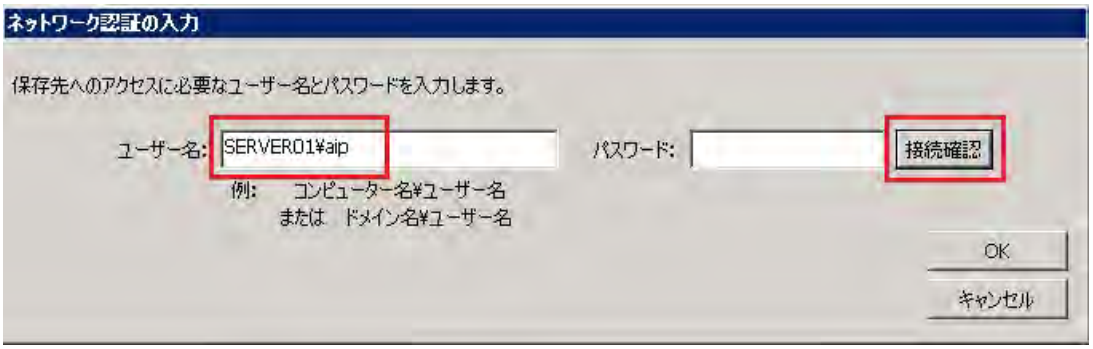
4. イメージファイルの名前と保存先を指定します。
ここでは例として、イメージファイル名は「backup01.aiv」、保存先は「¥¥192.168.70.30¥disk」とします。

[イメージファイル名:]とイメージの保存先:]を入力してから、[次へ]をクリックします。

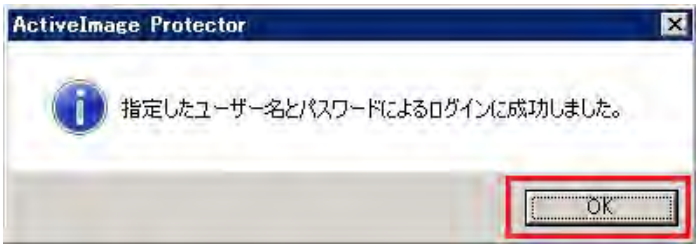


5. 保存先に対する認証情報を入力します。
ユーザー名は「コンピューター名¥ユーザー名」の形式で入力してください。
ここでは例として、コンピューター名を「SERVER01」、ユーザー名を「aip」とします。

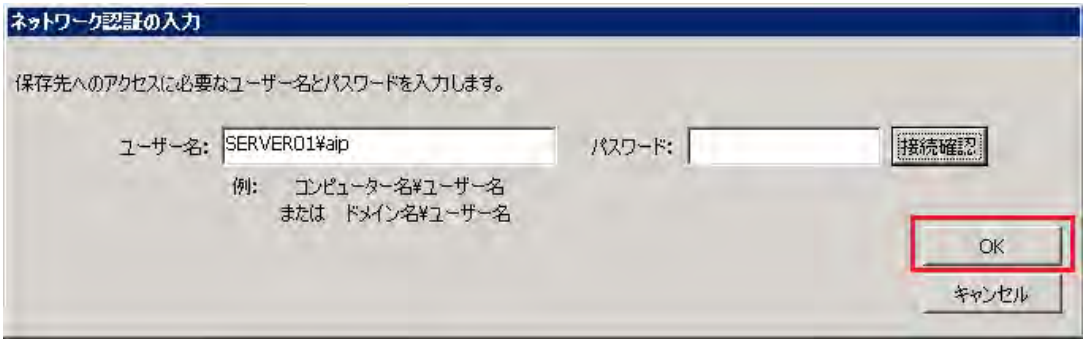
[ユーザー名 :]に「SERVER01¥aip」と入力してから、[接続確認]をクリックしてください。
(パスワードは空白で構いません。)



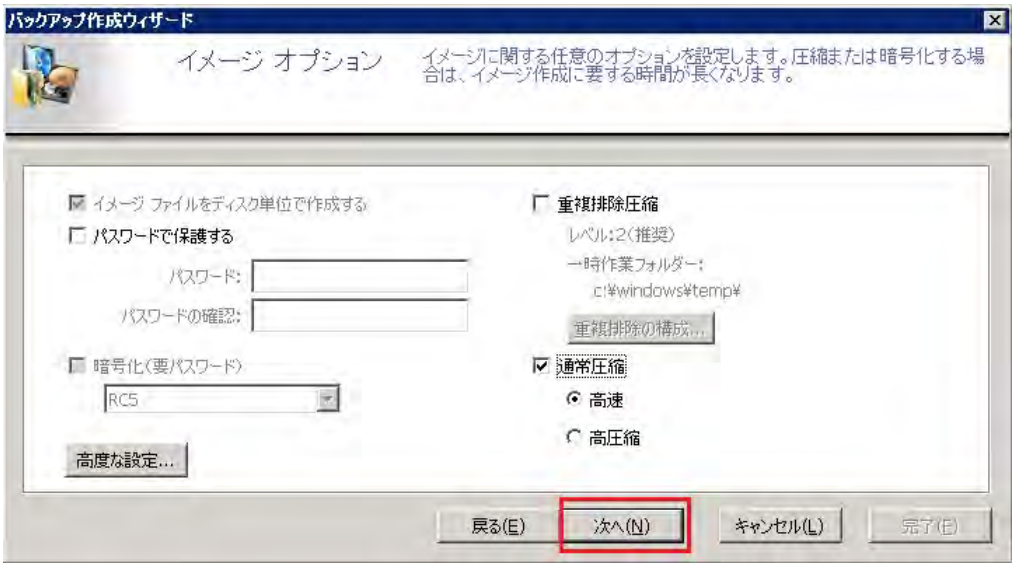
6. 保存先への接続に問題がなければ、下記のメッセージが表示されます。
[OK]をクリックしてください。



ネットワーク認証の入力に戻りますので、[OK]をクリックしてください。



7. 「イメージオプション」を設定します。
通常のバックアップはオプションを変更する必要はありません。このまま[次へ]をクリックします。

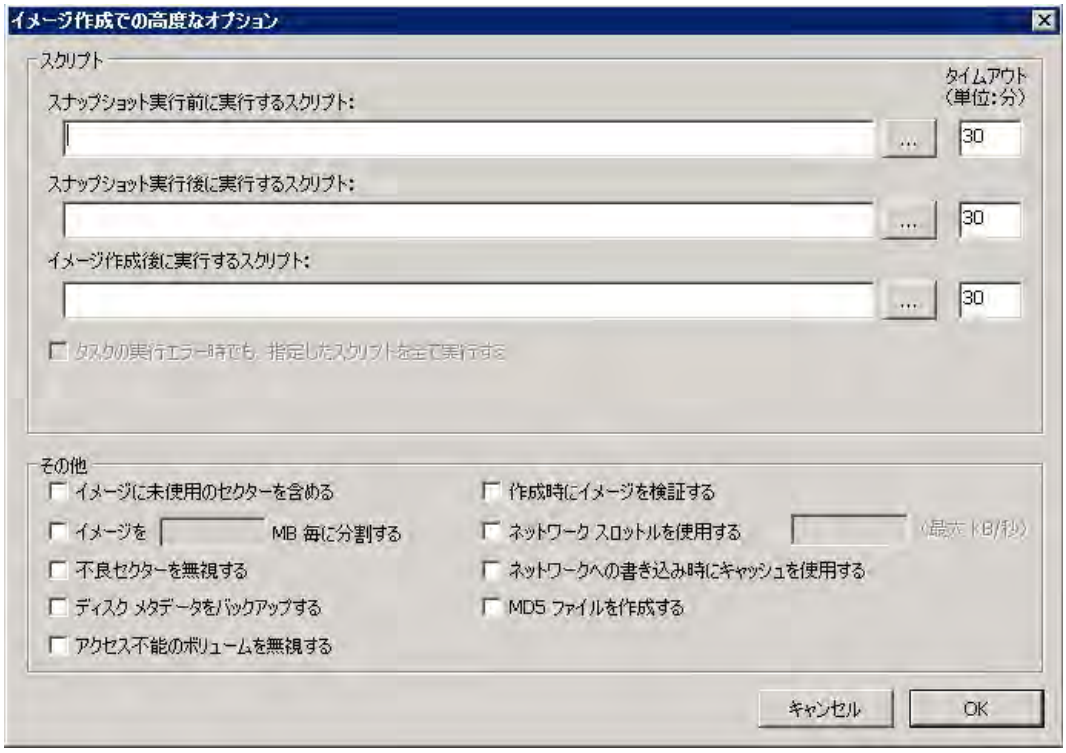


「イメージオプション」の設定内容は下記のとおりです。必要に応じて選択してください。

オプション	内容
イメージファイルをディスク単位で作成する	バックアップ対象として複数ディスクを選択している場合のみ設定可能です。このオプションを無効にすると、すべてのディスクを一つのイメージファイルにバックアップします。重複排除圧縮を有効にする場合は、このオプションを無効にすることをお勧めします。
パスワードで保護する	イメージファイルにパスワードを設定できます。暗号化する際にも設定が必要です。 1文字から設定可能です。英数字を組み合わせることでイメージファイルに対するセキュリティをより高めることが可能です。
暗号化(要パスワード)	バックアップイメージを暗号化できます。 暗号化アルゴリズムは以下の中から選択します。 [RC5]－RC5 256bitを使用して暗号化を行います。 [AES(128bit)]－AES 128bitを使用して暗号化を行います。 [AES(256bit)]－AES 256bitを使用して暗号化を行います。

オプション	内容
通常圧縮	バックアップイメージを標準の形式で圧縮します。 圧縮率は以下の中から選択できます。 [高速]－バックアップに要する時間とディスク使用量のバランスがとれています。 [高圧縮]－システムリソースを最大限活用し圧縮を行います。ファイルは最も小さくなりますが、実行速度は遅くなります。
重複排除圧縮	重複排除による圧縮を行います。重複排除機能の設定を変更する場合は[重複排除の構成...]をクリックしてください。

[高度な設定...]をクリックすると、下記の画面が表示されます。
通常は初期値のままで構いませんが、必要に応じて設定してください。

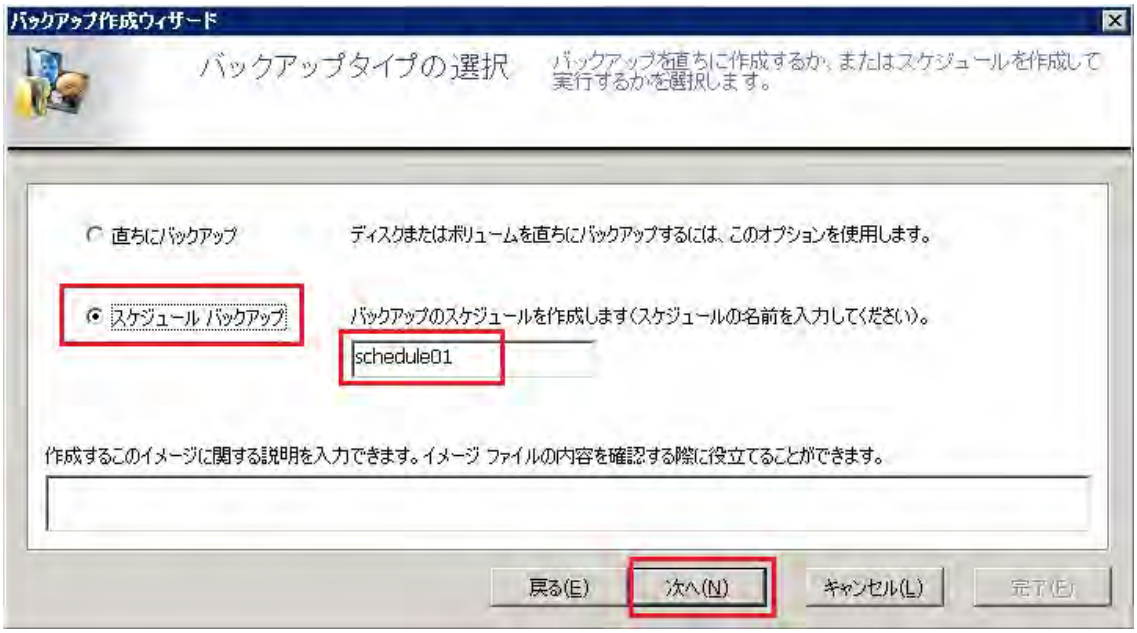


「イメージ作成での高度なオプション」の設定内容は次のとおりです。

オプション	内容
スナップショット実行前に実行するスクリプト:	スナップショットを作成する前に実行するスクリプトファイルを指定できます。 〈例〉 VSS非対応のアプリケーションまたはデータベースを停止し、バックアップが可能な状態に設定する操作が行えます。
スナップショット実行後に実行するスクリプト:	スナップショットを保存した後に実行するスクリプトファイルを指定できます。 〈例〉 スナップショット実行前のスクリプトを使用して休止状態にしていたアプリケーション、またはデータベースを再び稼動状態にするためのスクリプトが実行できます。
イメージ作成後に実行するスクリプト:	バックアップイメージの作成後に実行するスクリプトファイルを指定できます。 〈例〉 作成されたバックアップイメージを、オフサイトにコピーする操作などが行えます。
タスクの実行エラー時でも、指定したスクリプトを全て実行する	バックアップが何らかの問題によりエラーが発生した場合にも、指定したすべてのスクリプトが実行されます。
イメージに未使用のセクターを含める	空き領域を含む、ボリュームの全セクターをバックアップします。
イメージを「　」MB毎に分割する	任意のサイズ（MB単位）で分割したイメージファイルを作成します。
不良セクターを無視する	バックアップ元のディスク上の不良セクターの存在をエラーとせずに、バックアップタスクを継続します。
ディスクメタデータをバックアップする	ディスクのメタデータをバックアップします。 uEFIシステムやESXi5サーバーのバックアップ時はこのオプションを有効にしてください。
アクセス不能のボリュームを無視する	アクセス不能なボリュームがあってもエラーとせず、バックアップを継続します。
作成時にイメージを検証する	イメージファイル作成中にイメージファイルの検証を行います。通常のイメージファイル作成に検証が追加されるため、タスクの完了に時間がかかります。
ネットワークスロットルを使用する	ネットワーク共有フォルダーにイメージファイルを保存する時に利用するネットワーク帯域を、キロバイト単位で制限します。

オプション	内容
ネットワークへの書き込み時に キャッシュを使用する	イメージファイルの保存先がネットワーク上である場合、 キャッシュを使用して書き込み速度を向上させます。
MD5ファイルを作成する	作成したイメージファイルのMD5をファイルに出力 します。

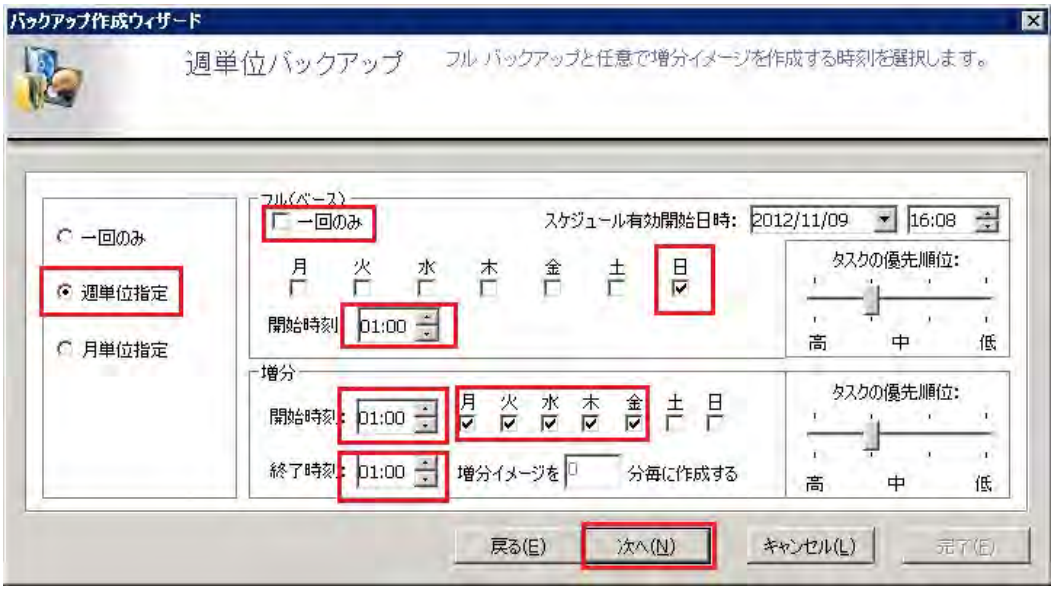
8. バックアップタイプを選択します。
[スケジュールバックアップ]を選択します。
[バックアップのスケジュールを作成します(スケジュールの名前を入力してください)。]にスケジュール名を入力して、[次へ]をクリックしてください。



9. バックアップ実行のタイミングを設定します。
ここでは例として、下記の設定で週単位のバックアップスケジュールを作成します。

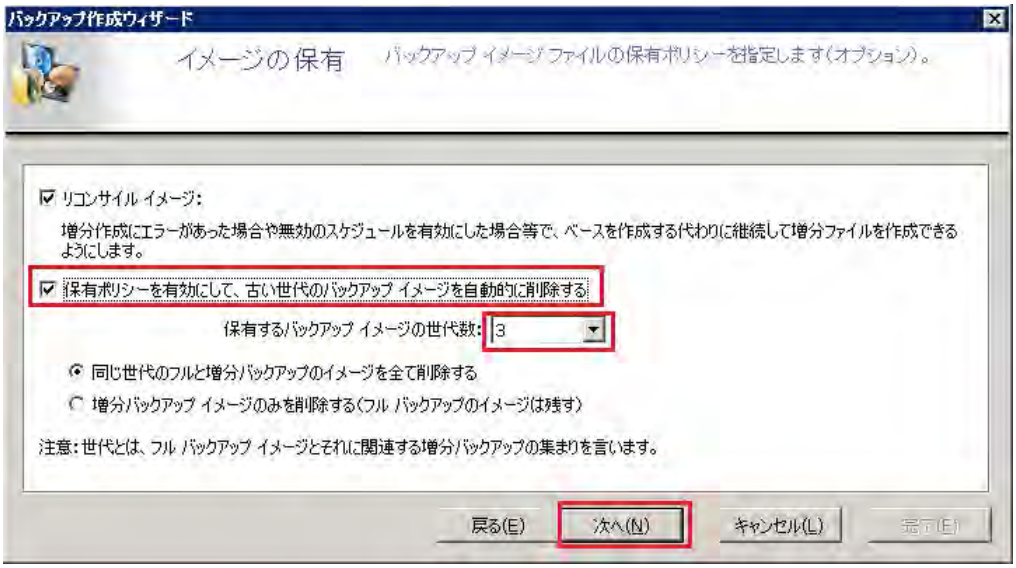
スケジュールの種類:週単位指定
フルバックアップ:日曜日の午前1時
増分バックアップ:月曜日から金曜日までの午前1時

下記のすべての項目を設定したら、[次へ]をクリックします。

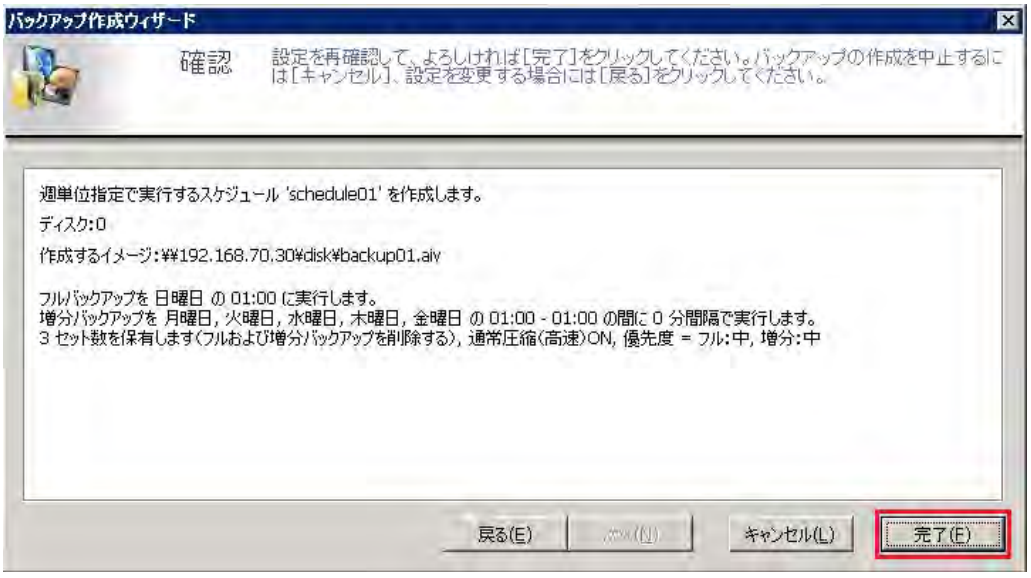


10. 「イメージの保有」を設定します。
[保有ポリシーを有効にして、古い世代のバックアップイメージを自動的に削除する]のチェックボックスをオンにします。
保有するバックアップイメージの世代数を設定します。
ここでは初期値の 3 を指定します。
(週単位指定のスケジュールの場合は、3 週間分のイメージが保存先に残ります。)

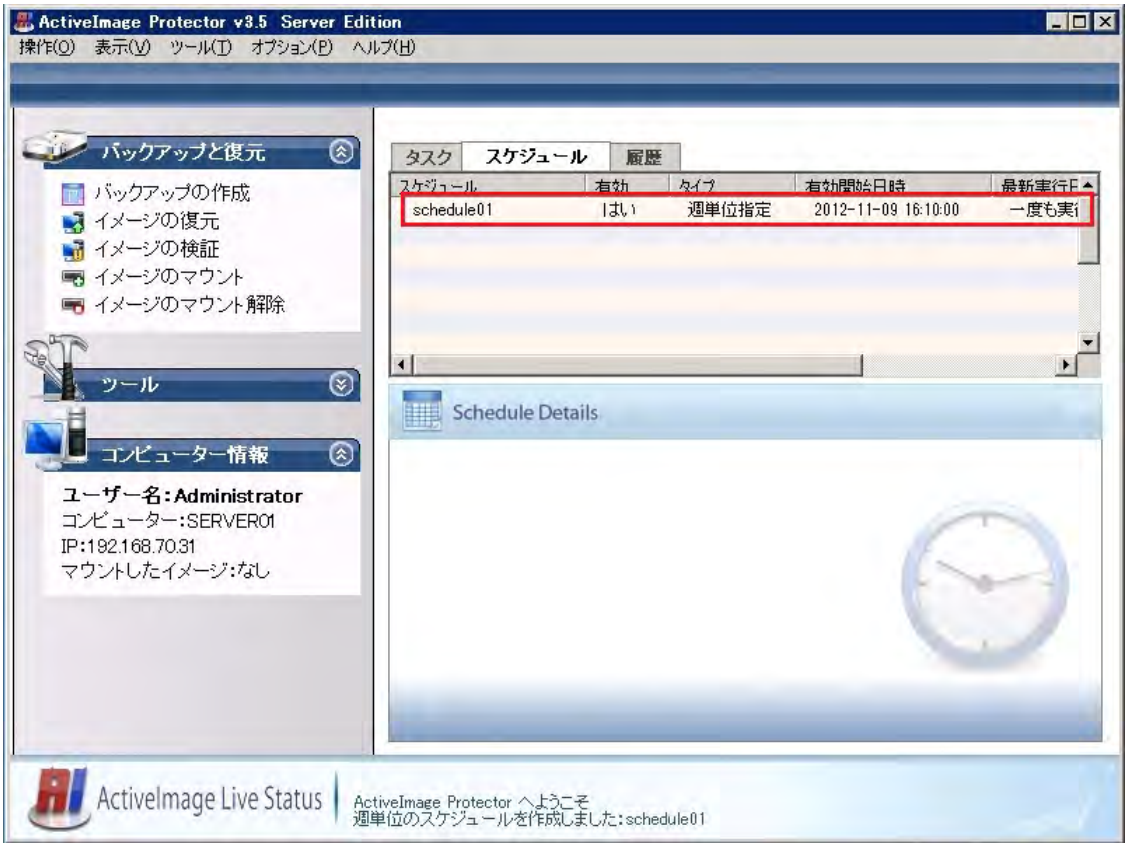
イメージの保有を設定したら、[次へ]をクリックします。



11. スケジュールの内容が表示されます。
内容を確認してから[完了]をクリックすると、スケジュールが作成されます。



12. 「スケジュール」タブに、作成したスケジュールが登録されているかを確認します。
指定した時刻になると、スケジュールバックアップが実行されます。

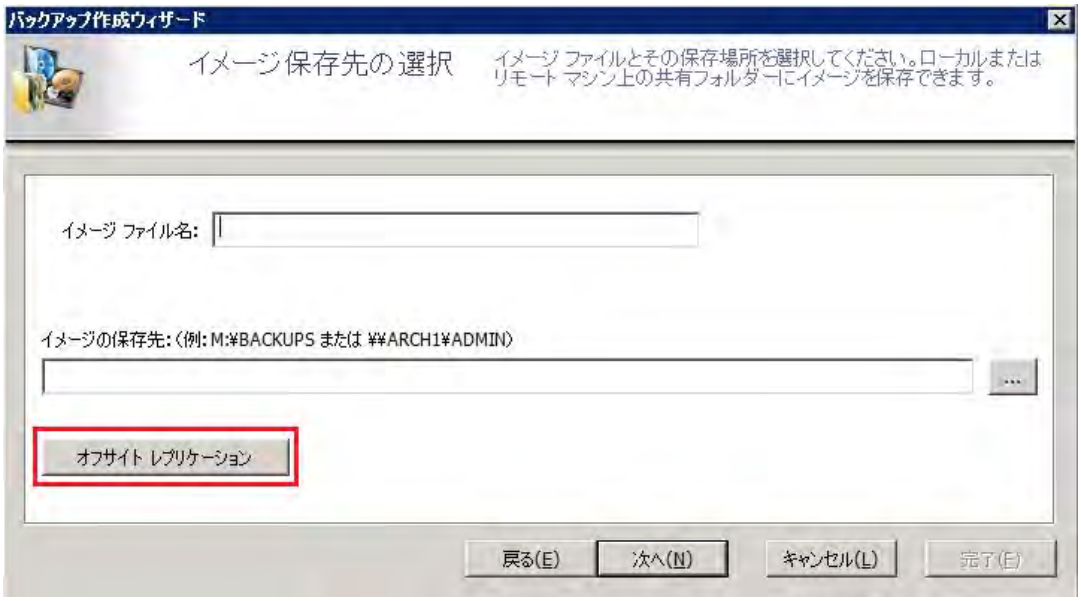


4.4.3. オフサイトレプリケーションの設定

オフサイトレプリケーション機能を利用すると、バックアップタスクの終了後、任意の場所へバックアップイメージファイルの複製を作成することができます。

1. オフサイトレプリケーションの設定を開きます。オフサイトレプリケーションは、「バックアップ作成ウィザード」の下記の段階で機能を有効にすることができます。

   [オフサイトレプリケーション]をクリックします。

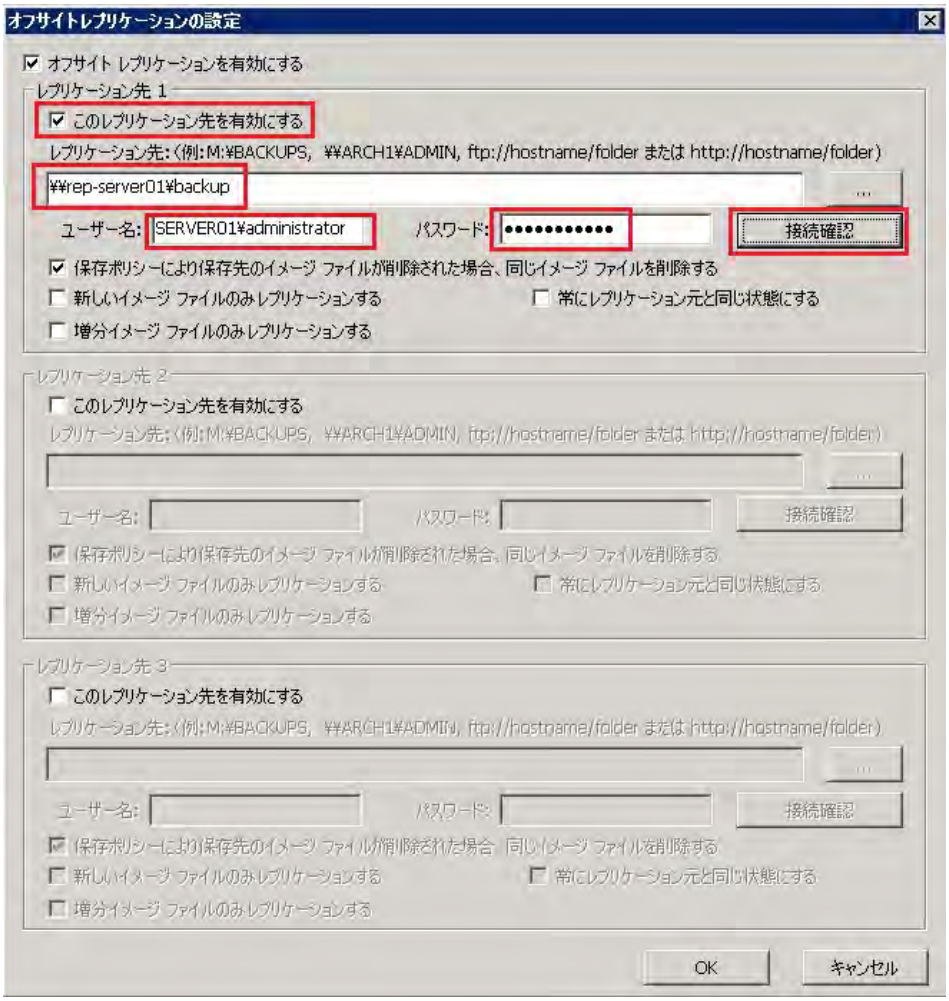


2. レプリケーション先 1 の[このレプリケーション先を有効にする]にチェックを入れます。
テキストボックスにレプリケーション先のパスを直接入力するか、[...(参照)]から選択して指定してください。

ここでは例として、レプリケーション先のサーバーを「rep-server01」、レプリケーション先の共有フォルダー名を「backup」、ユーザー名を「administrator」として、次の設定を入力します。
(ユーザー名は「コンピューター名¥ユーザー名」の形式で入力してください。)

レプリケーション先:¥¥rep-server01¥backup
ユーザー名:SERVER01¥administrator
パスワード:(ユーザーに設定されているパスワード)

各情報を入力した後に[接続確認]をクリックします。



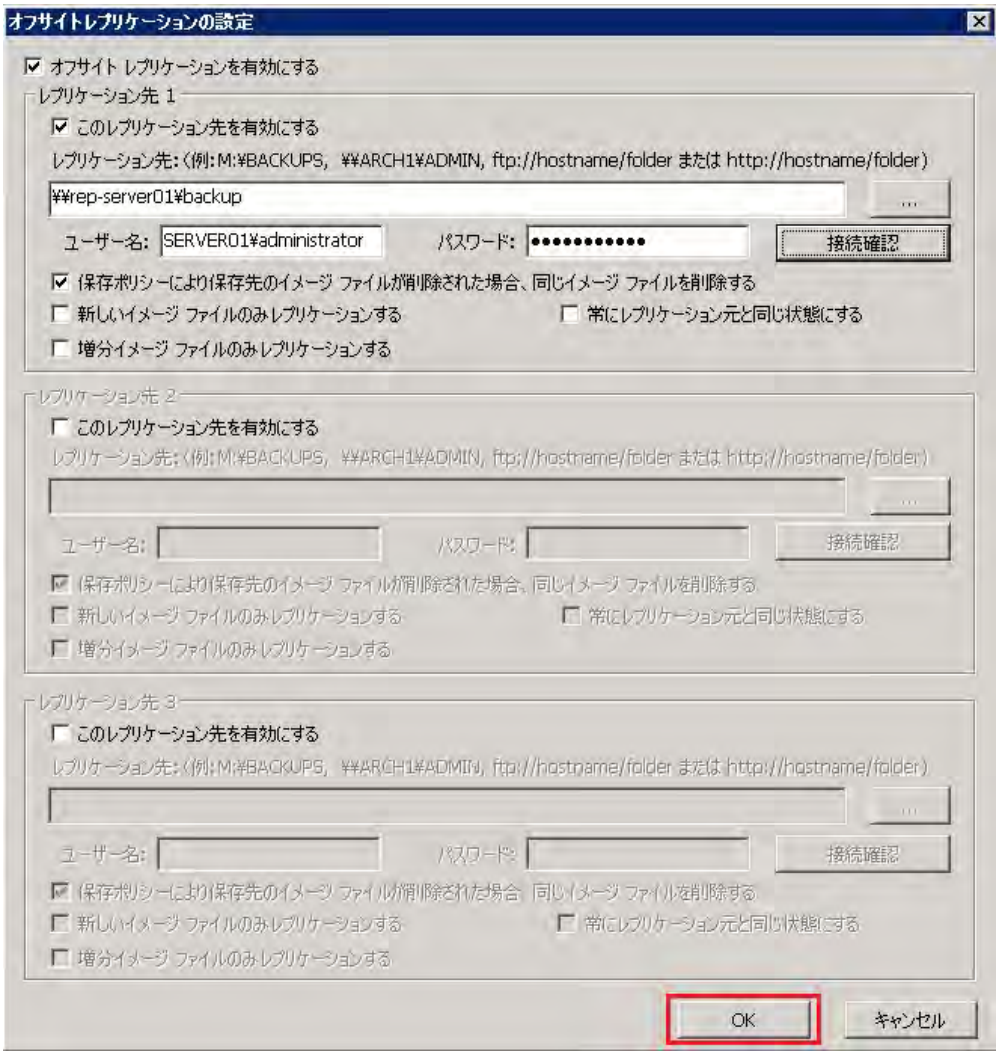
3. レプリケーション先に対するユーザー名とパスワードに間違いがなければ、次のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックしてください。

必要に応じて以下のオプションを選択してください。

オプション	内容
保有ポリシーにより保存先のイメージファイルが削除された場合、同じイメージファイルを削除する	スケジュールバックアップの保有ポリシーによって削除されたイメージファイルを、レプリケーション先でも削除します。 ※結合処理やユーザー操作によって削除されたファイルは削除されません。
新しいイメージファイルのみレプリケーションする	新たに作成されたイメージファイルのみ、複製をレプリケーション先に作成します。 レプリケーション機能が無効状態の既存のバックアップスケジュールで、レプリケーション機能を有効にするよう編集してこのオプションを選択した場合は、これまで作成されたイメージファイルはレプリケーション先に複製されず、編集後に作成したイメージファイルのみ複製が作成されます。
常にレプリケーション元と同じ状態にする	指定したイメージの保存先フォルダーとレプリケーション先は常に同期されます。 結合処理やユーザー操作によって編集・削除されたファイルも保存先フォルダーの状態と同期されます。
増分イメージファイルのみレプリケーションする	プロファイルによって作成された増分イメージファイルのみ複製をレプリケーション先に作成します。 ※結合処理によって生成された増分イメージファイルの複製は、レプリケーション先に作成されません。

※ [新しいイメージファイルのみレプリケーションする]と[常にレプリケーション元と同じ状態にする]は、どちらか一つのみを有効にできます。デフォルト設定では、この二つのオプションは無効となっています。その場合、レプリケーション先には、指定したイメージ保存先フォルダーに存在するActiveImage Protectorに関係するファイルの複製が作成されますが、結合処理やユーザー操作によって編集、削除されたファイルの同期は行われません。

4. 設定が終了したら[OK]をクリックしてください。バックアップタスクが完了した後、レプリケーション処理がバックグラウンドで実行されます。



4.5. リストア

4.5.1. ファイル単位のリストア

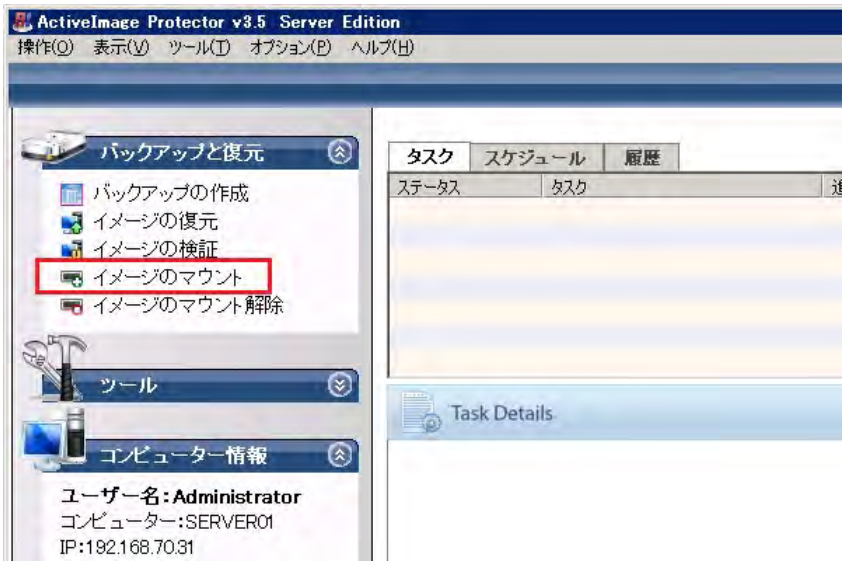
ActiveImage Protectorのイメージのマウント機能を使用して、ファイル単位のリストアを実行します。
ファイルまたはフォルダー単位でリストアを実行したい場合は、以下の手順を行ってください。

1. ActiveImage Protector を起動します。

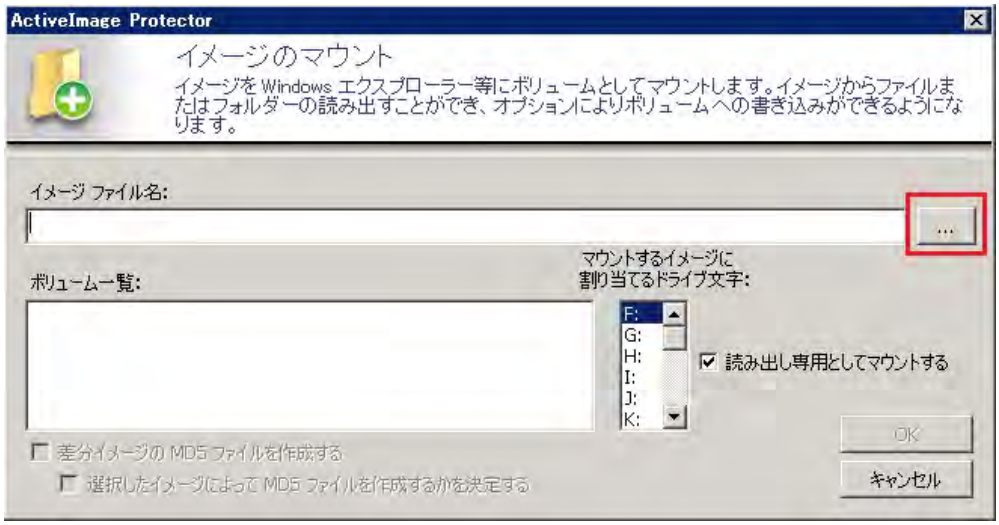
   サーバーOSの場合
   [スタート]→[すべてのプログラム]→[ActiveImage Protector Server]→
   [ActiveImage Protector]をクリックします。

   デスクトップOSの場合
   [スタート]→[すべてのプログラム]→[ActiveImage Protector Desktop]→
   [ActiveImage Protector]をクリックします。

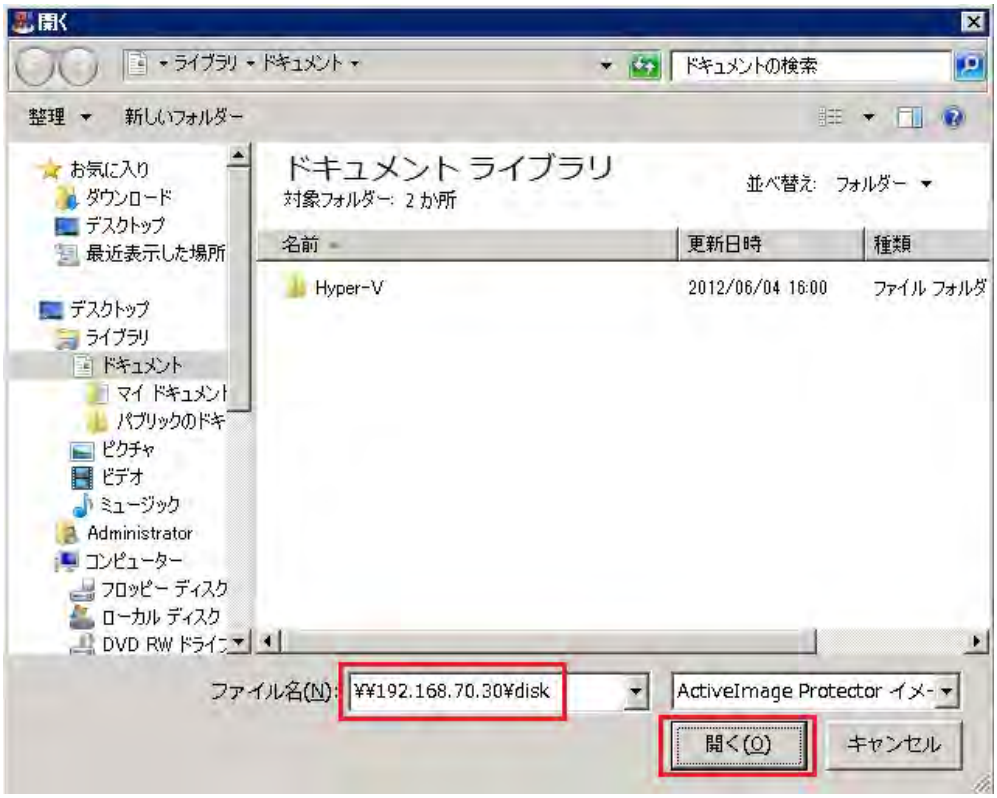
2. [イメージのマウント]をクリックします。



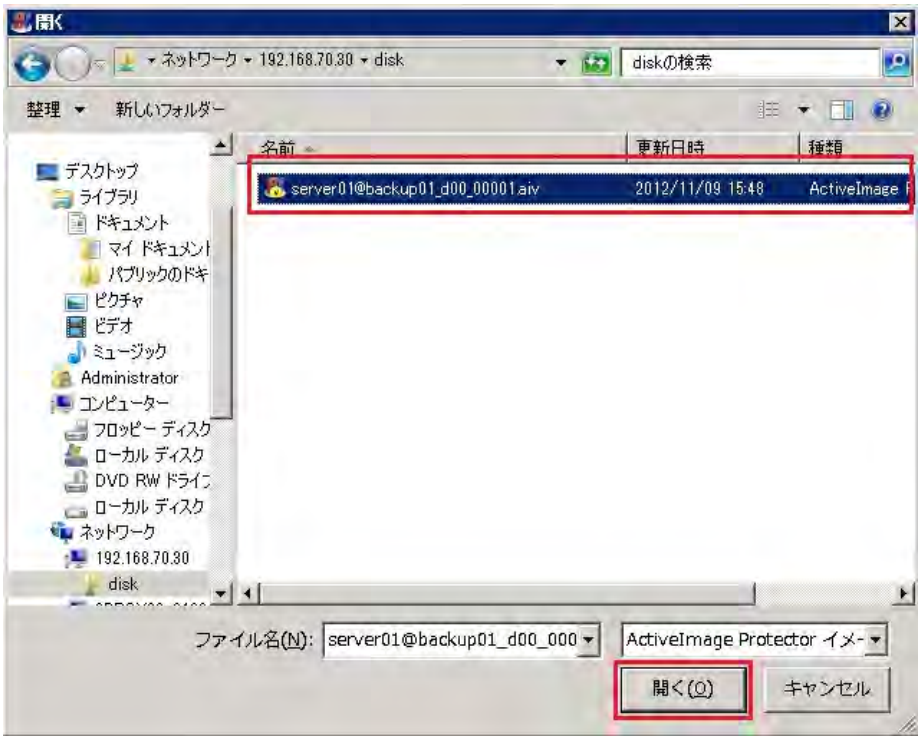
3. [...(参照)]をクリックします。



4. [ファイル名:]にイメージ保存先のパス[¥¥192.168.70.30¥disk]を入力してから、[開く]をクリックします。

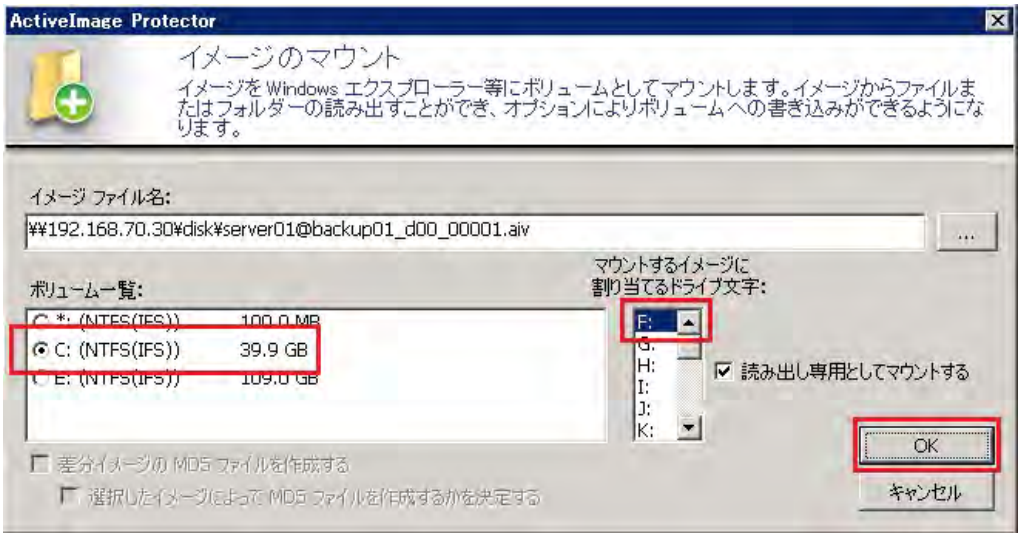


5. 復元したいファイルがバックアップされているイメージファイルを選択してから、[開く]をクリックします。

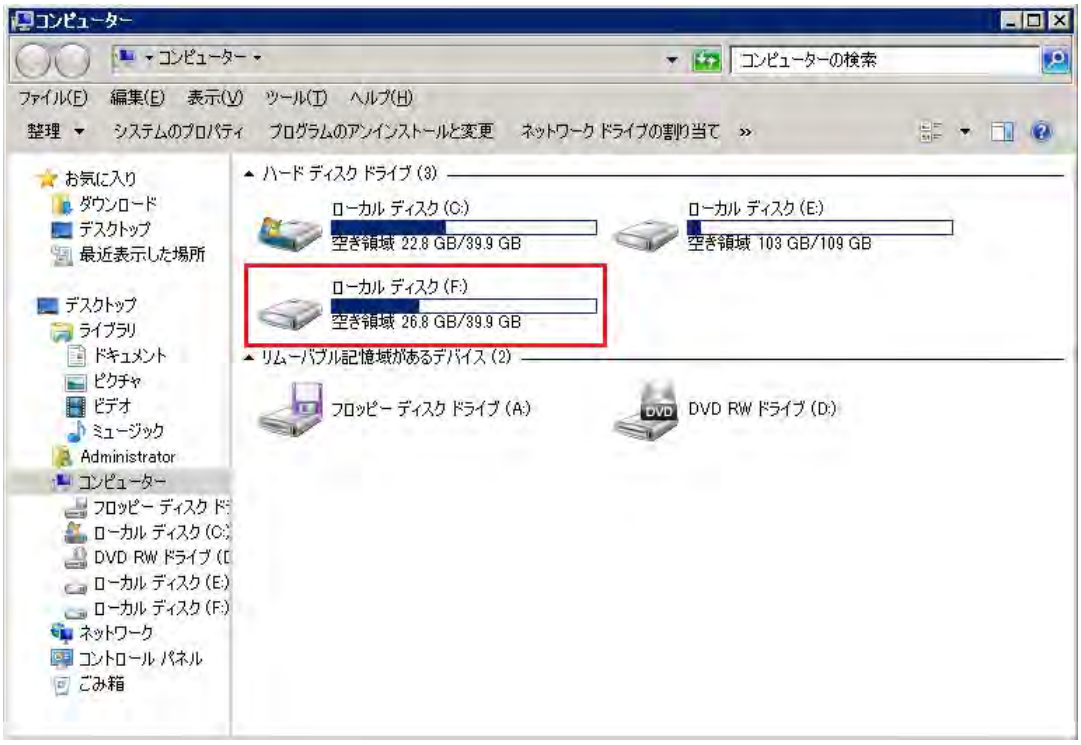


6. [ボリューム一覧:]からマウント対象のパーティションを選択し、[マウントするイメージに割り当てるドライブ文字:]でドライブレターを指定してから、[OK]をクリックします。

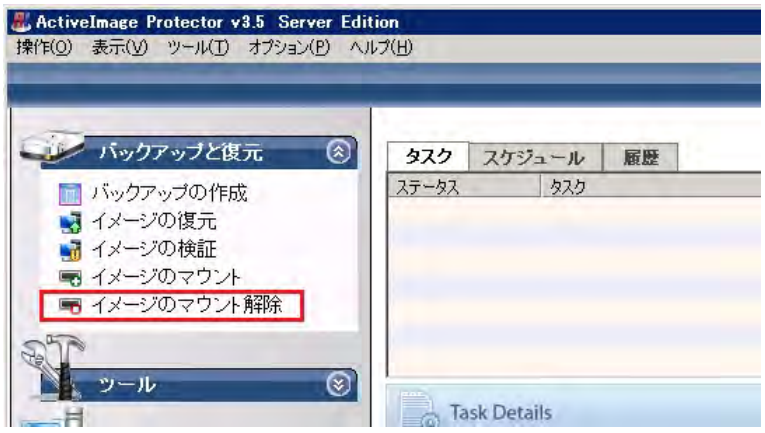
ここでは例として、Cドライブのイメージを Fドライブに割り当てています。



7. エクスプローラーにＦドライブが新規に作成されていることを確認します。
復元したいファイル、フォルダーに対して、Windowsの操作の[コピー]と[貼り付け]を使用して復元してください。

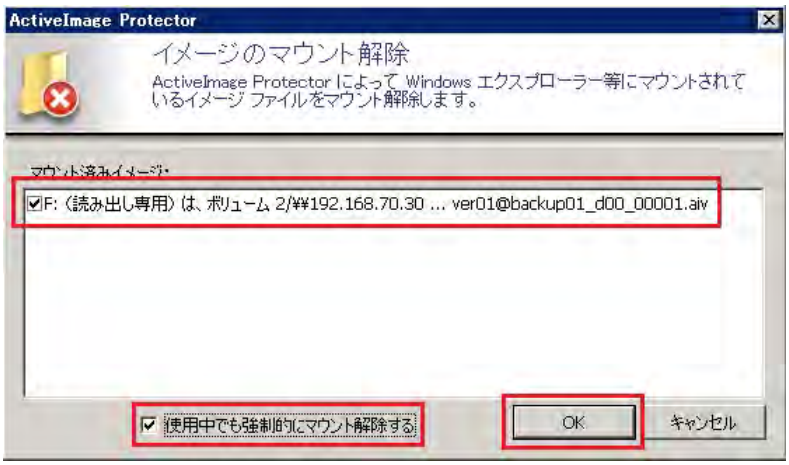


8. 復元が完了したら、マウントを解除します。
エクスプローラーを閉じてから、[イメージのマウント解除]をクリックします。

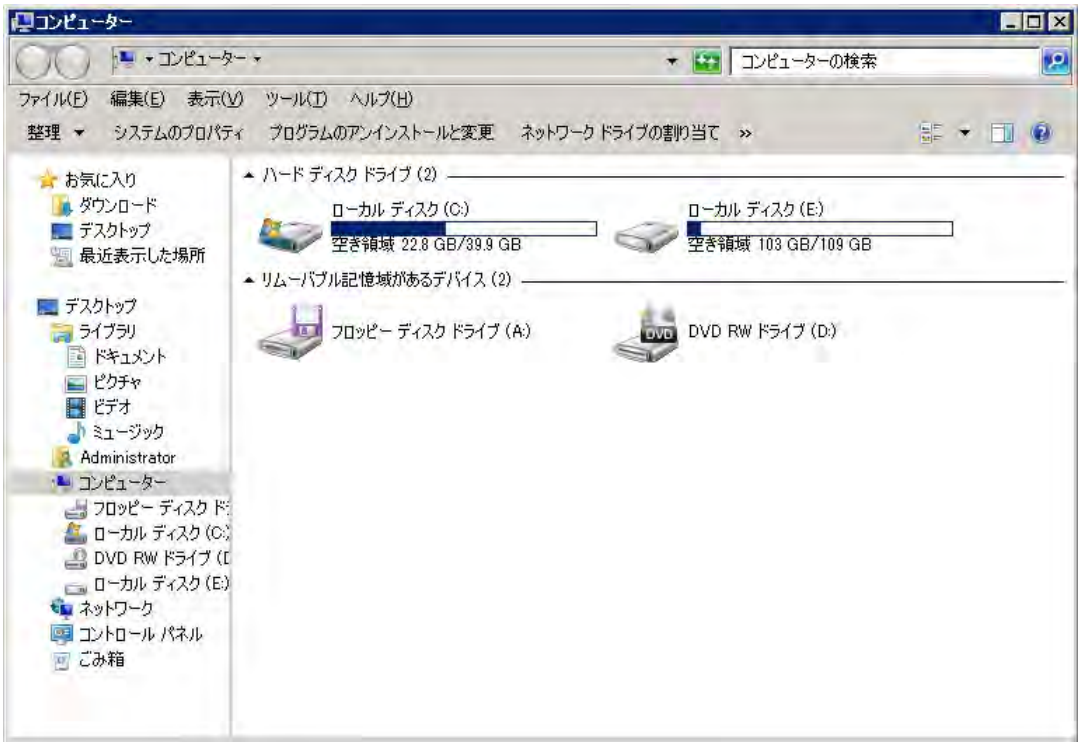


9. [マウント済みイメージ:]に表示されているドライブのチェックボックスをオンにします。
[使用中でも強制的にマウント解除する]のチェックボックスもオンにしてから、[OK]をクリックします。

ここでは例として、Fドライブにマウントされているイメージを選択しています。



10. エクスプローラーから、イメージをマウントしたドライブが消えていることを確認します。



4.5.2. システムリカバリーの実行

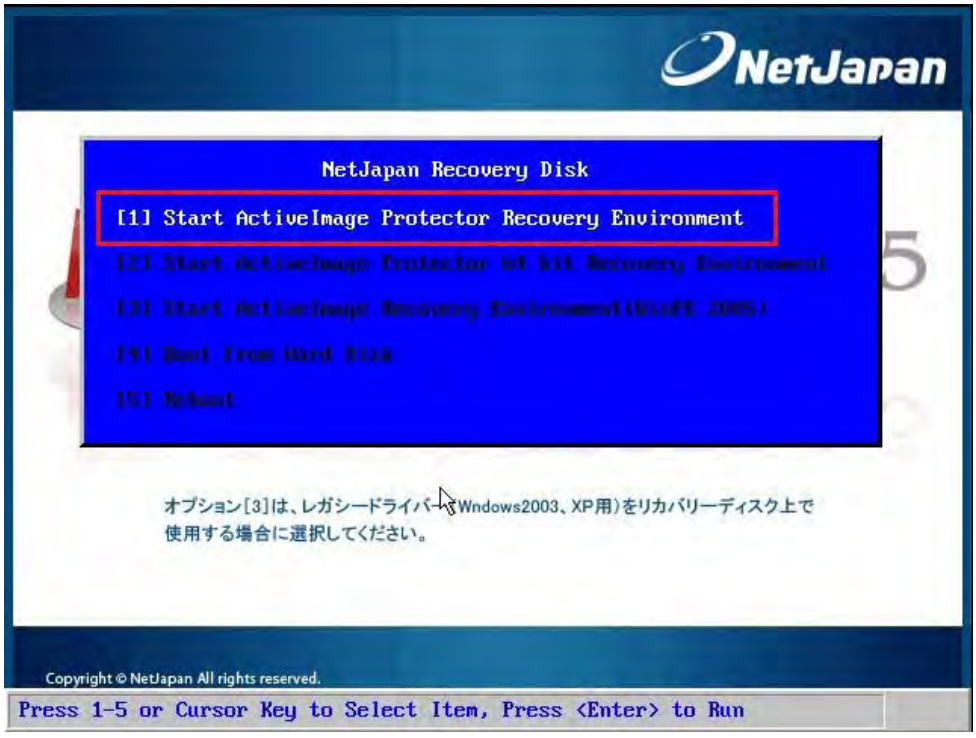
サーバーの障害発生時に、作成済みのイメージからOSごと復元する方法を説明します。
ActiveImage Protectorは製品メディアがブート可能なメディアとなっているため、製品メディアからブートを行います。

> システムのリカバリーを行うと、ローカルに存在するデータがすべて削除されますので、十分に注意してから実行してください。

1. ブートメディアをセットして、仮想マシンをメディアからブートします。

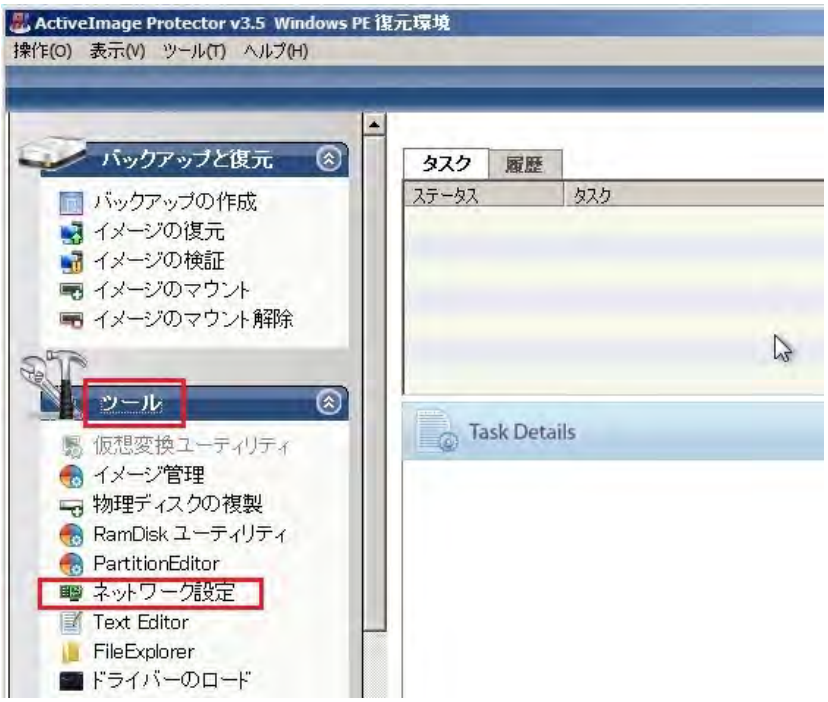
> 仮想マシンへのCD/DVDドライブのマウント方法については、DIS発行『Easy Virtual Package 基本操作とアップグレードガイド』の「2.5. 仮想マシンでの光学ドライブの使用」をご参照ください。

2. メニューが表示されたらキーボードの「↑」「↓」キーで[1]のメニューを選択してから、[Enter]キーを押します。
ここでは[1]のメニューを選択します。

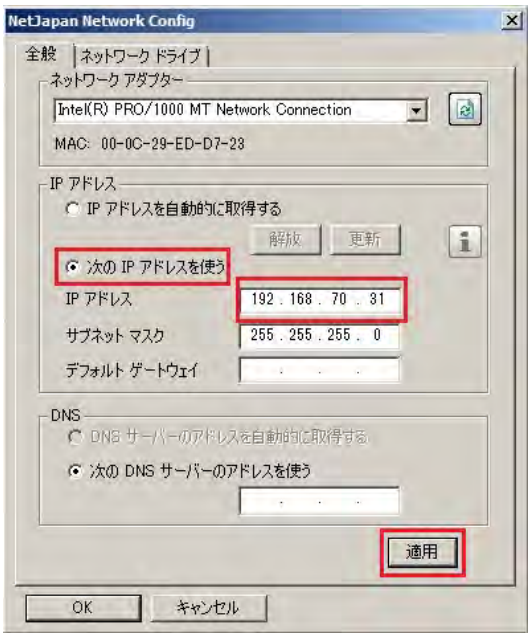


3. リカバリー環境の起動が完了するまで、しばらく待ちます。

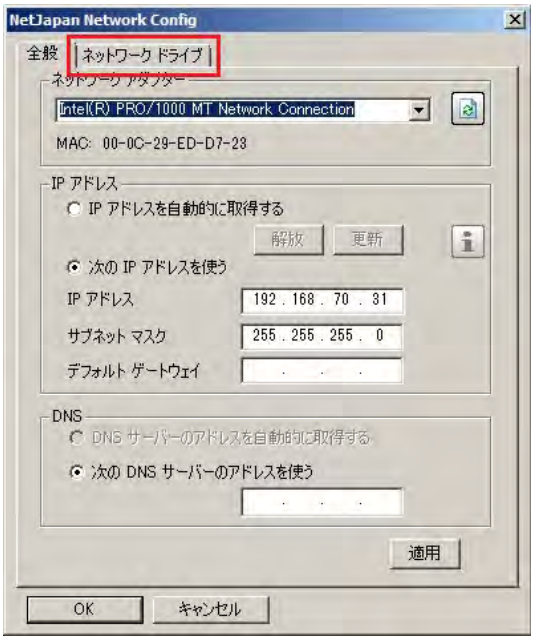
4. IP アドレスの設定を行うため、ActiveImage Protector のコンソールが起動したら[ツール]→[ネットワーク設定]をクリックします。



5. [次の IP アドレスを使う]を選択してから、[IP アドレス]を入力します。
IP アドレスは、保存先にアクセス可能な IP アドレスを設定します。通常は、復元対象マシンの IP アドレスを入力してください。
ここでは例として、IP アドレスに「192.168.70.31」を入力してから、[適用]をクリックします。
(サブネットマスクは自動的に適切な値が入力されます。)



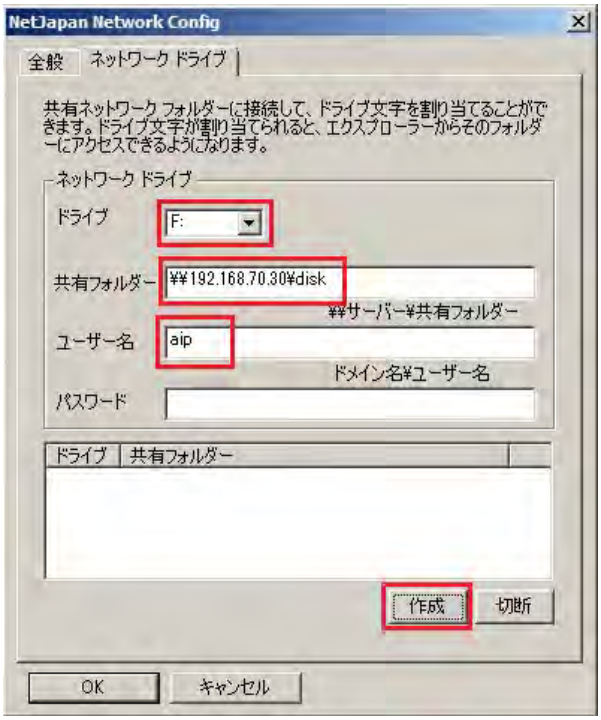
6. IP アドレスの設定が完了したら、「ネットワークドライブ」タブをクリックします。



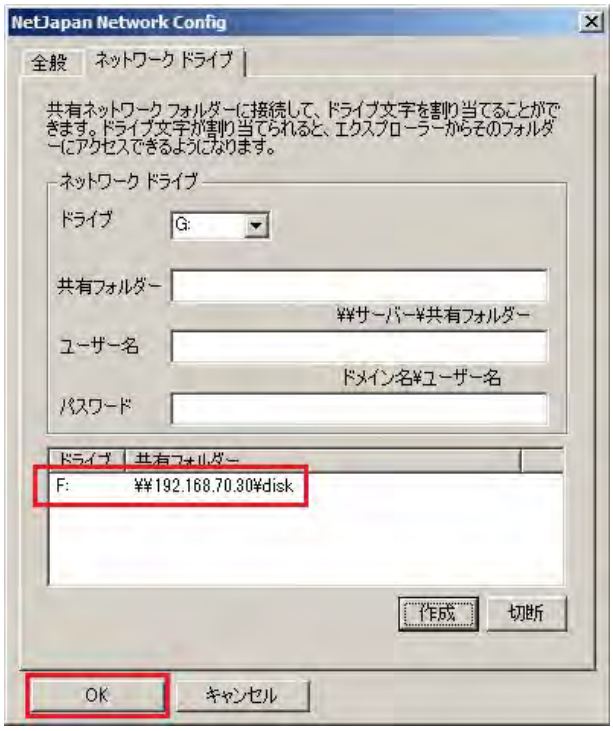
7. ここでは下記の設定でネットワークドライブを作成します。

ドライブ:F
共有フォルダー:¥¥192.168.70.30¥disk
ユーザー名:aip
パスワード:なし(空白)

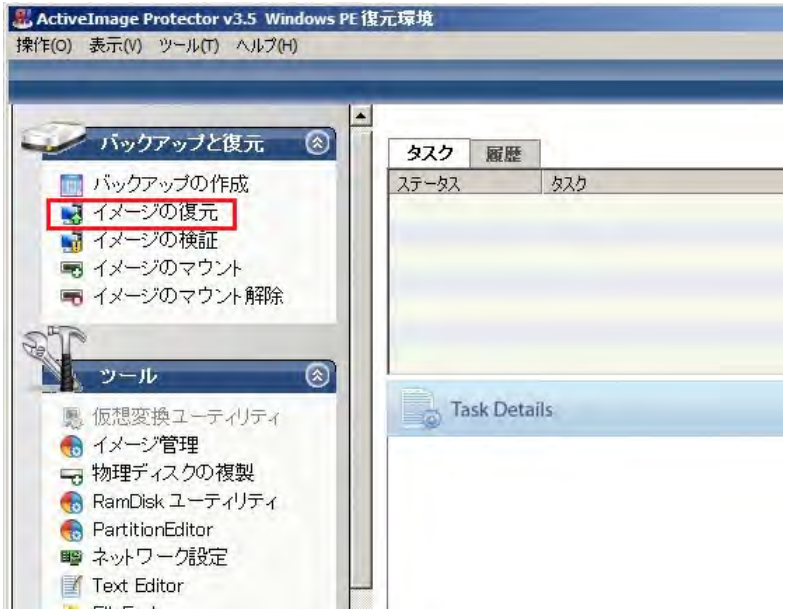
必要な項目を入力したら、[作成]をクリックします。



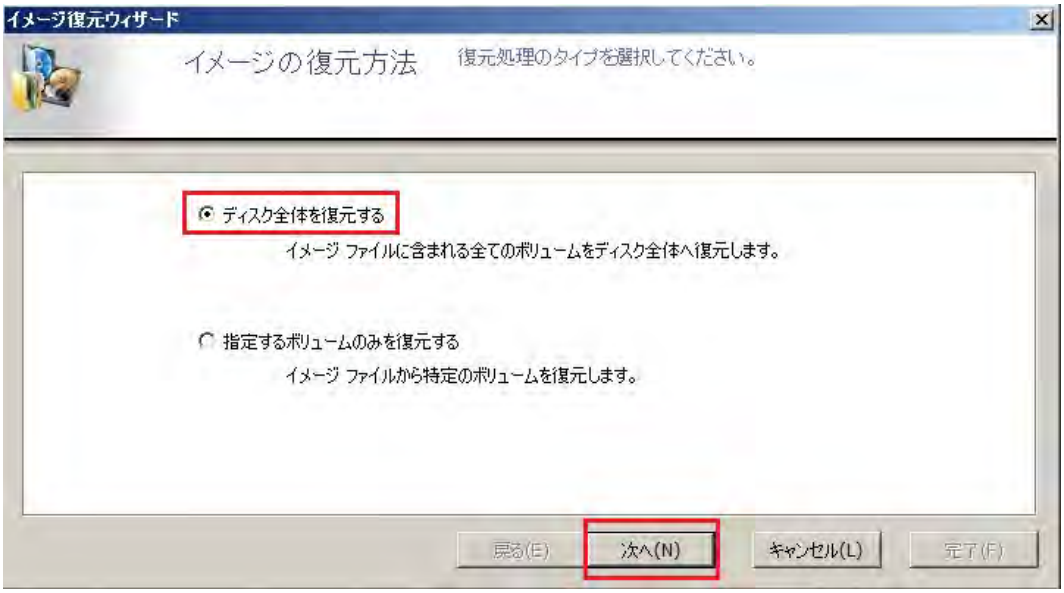
8. Fドライブが作成されたことを確認してから、[OK]をクリックします。



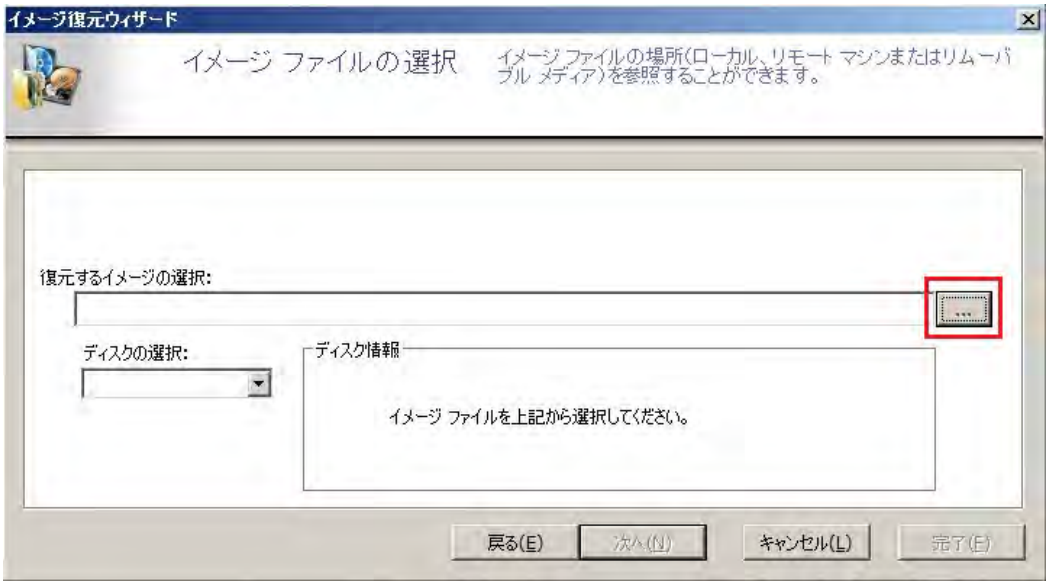
9. ActiveImage Protector のコンソールに戻りますので、[イメージの復元]をクリックします。



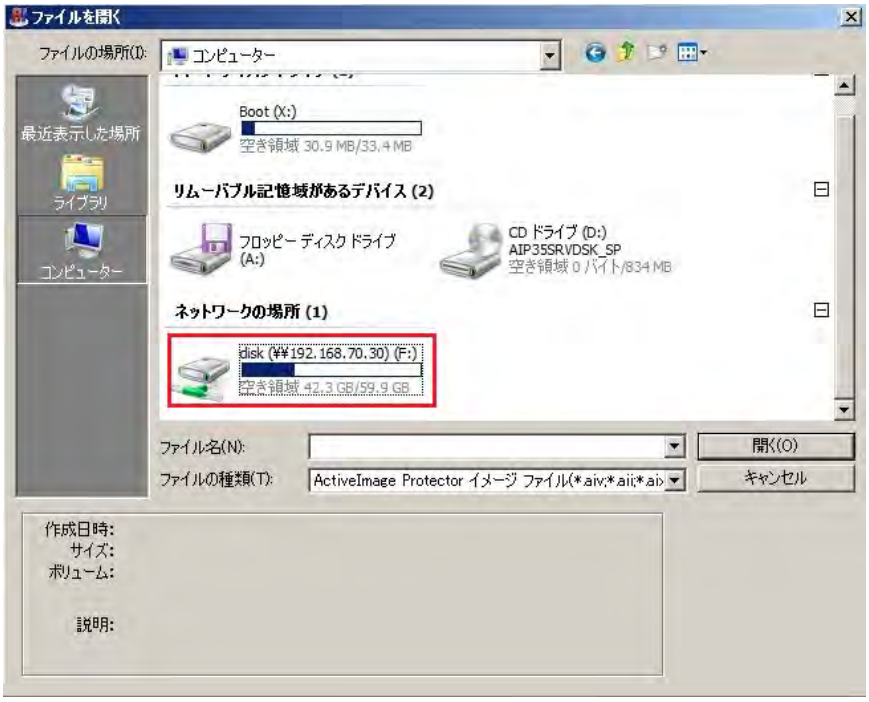
10. 「イメージ復元ウィザード」が起動します。
[ディスク全体を復元する]を選択してから、[次へ]をクリックします。



11. 「イメージファイルの選択」では[…(参照)]をクリックします。



12. ネットワークドライブの Ｆドライブをダブルクリックします。

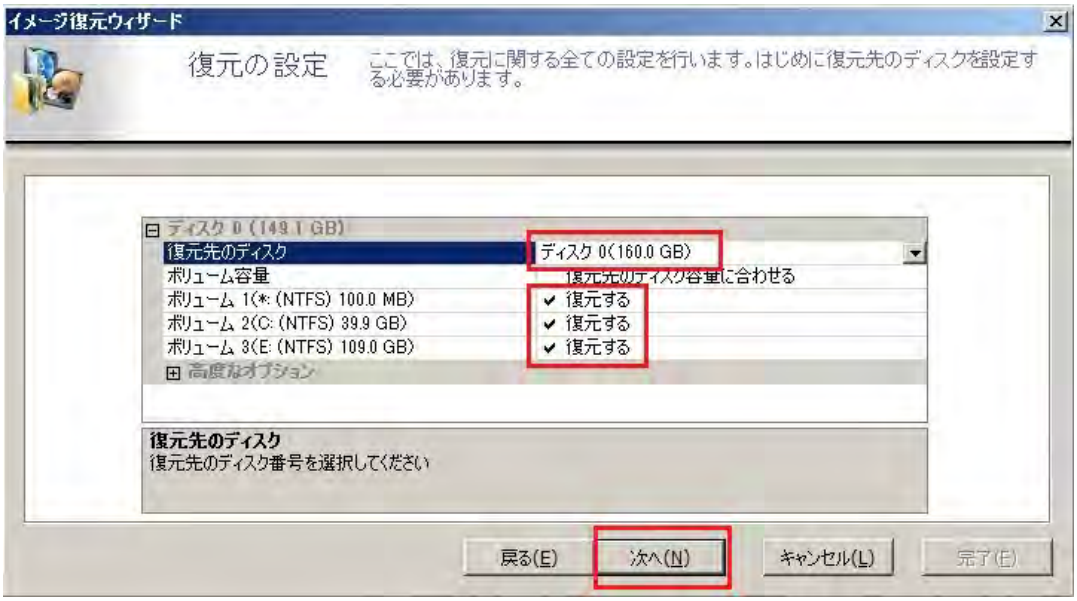


13. イメージファイルを選択してから、[開く]をクリックします。

14. 復元対象のイメージを確認してから、[次へ]をクリックします。

15. [復元先のディスク]と復元するボリュームを選択します。

ここでは例として、[復元先のディスク]にディスク0、復元するボリュームはすべてを選択します。
これらを選択したら[次へ]をクリックします。



復元の詳細な設定内容は次の説明を参照してください。

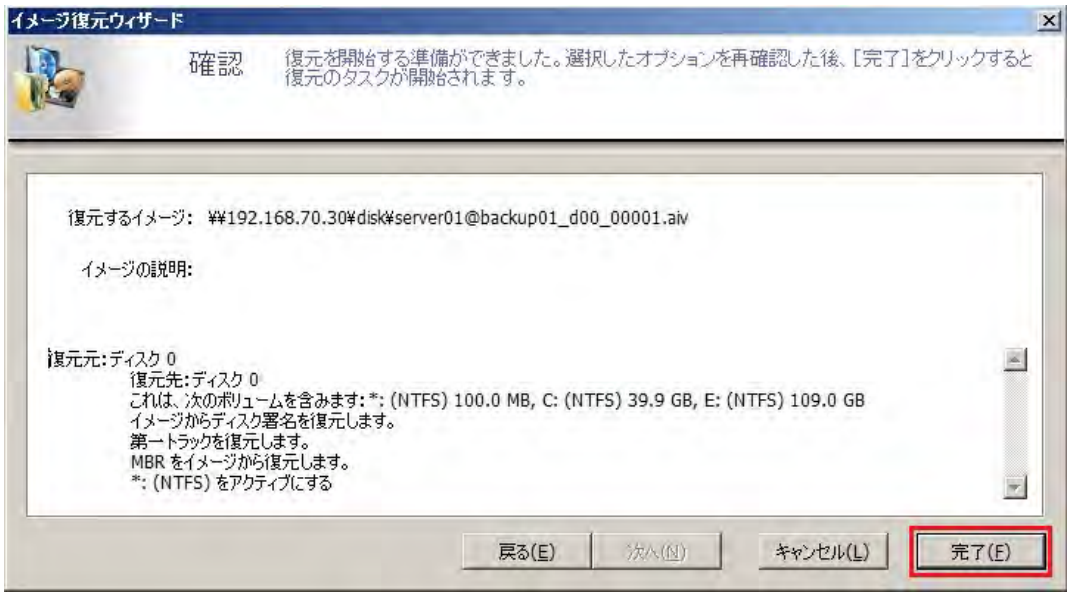
オプション	内容
復元先のディスク	システム上のディスクから復元先を選択します。 イメージファイルのオリジナルのボリュームより小さな領域を指定できません。復元先が選択されていない場合、ウィザードを先に進めることはできません。
ボリューム容量	[復元先のディスク容量に合わせる]を有効にすると、復元先のディスク容量に応じて各ボリュームを拡大して復元します。 このオプションが無効の場合は、各ボリュームをオリジナルサイズのまま復元します。
復元ボリューム	イメージ内のディスクに含まれるボリュームが表示されます。 チェックを外すことで復元対象から除外することができます。

[高度なオプション]は必要に応じて設定します。(通常は未設定で構いません。)

オプション	内容
アクティブパーティションの設定	ここで指定されたボリュームが、復元後にアクティブパーティション(コンピューターを起動するドライブ)になります。
MBRの復元設定	マスターブートレコードを復元します。マスターブートレコードは、ハードディスクの先頭セクターに記録されています。マスターブートレコードは、マスターブートコードとディスクのパーティションテーブルで構成されます。 [イメージファイルにあるMBRを使用する]－イメージファイルに保存されているマスターブートレコードを復元します。 [新規MBRを生成する]－新規マスターブートレコード(Windowsの汎用的なMBR)を生成します。
第一トラックを復元する	イメージファイルに保存されている第一トラックのデータを復元します。 第一トラックとは、ディスクの最初の63セクターを指します。ブートローダープログラムの中には、システムを起動するためにこのデータが必要になるものがあります。ActiveImage Protectorでは、先頭の1セクターを除いた62セクターのデータを復元します。
ディスク署名を復元する	イメージファイルに保存されているディスクの署名を復元します。ディスクの署名は、Windows OSが物理ディスクを識別するために使用しています。

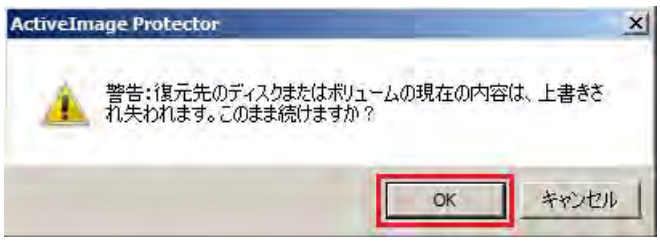
オプション	内容
ディスクメタデータを復元する	ディスクメタデータを復元します。uEFIシステムやESXi5サーバーホストの復元時はこのオプションを有効にする必要があります。このオプションは、ディスクメタデータをバックアップしていた場合のみ設定することができます。
A.I.R. （ハードウェアに依存しない復元）	システムボリュームを含むバックアップのイメージファイルを、ハードウェア構成が異なる仮想/物理マシンに復元する際に、一時的にシステム起動用のストレージドライバーを追加することができます。

16. 復元の内容を確認してから、[完了]をクリックします。

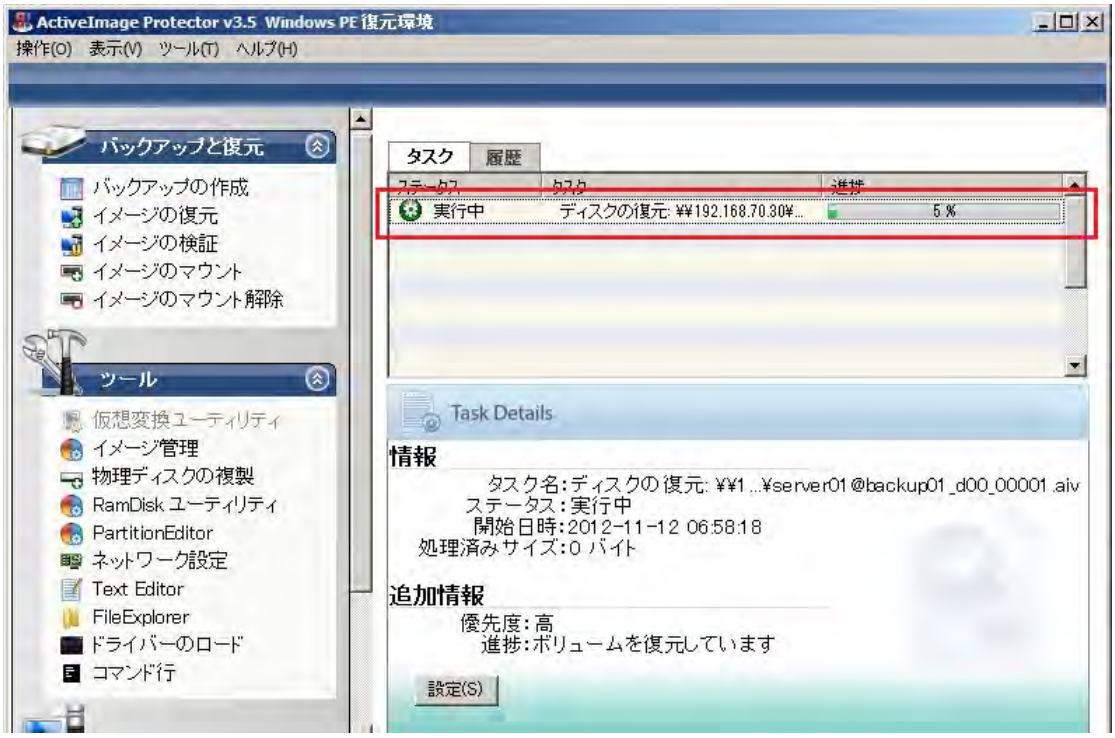


17. 最終的な確認の画面が表示されます。復元を開始する場合は、[OK]をクリックします。

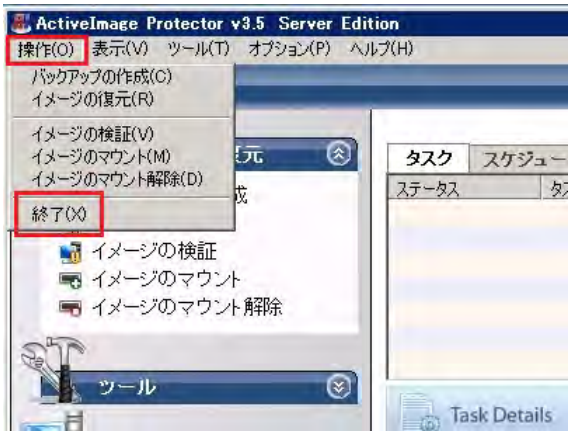
復元を開始するとハードディスク上のデータは完全に消去され、復旧することはできませんので、十分に注意してください。



18. 復元のタスクが開始されているかを確認します。進捗が 100%になると完了します。



復元が完了したら、ActiveImage Protectorのメディアを取り出してから、[操作]→[終了]をクリックします。復元環境が終了し、マシンが再起動します。



以上で復元の作業は完了です。

5. APPENDIX

5.1. ActiveImage Protector 参考情報

- ActiveImage Protector 専用サイト
  http://activeimage.jp/

- ActiveImage Protector FAQ
  http://www.netjapan.co.jp/e/faq/index.php?action=show&product=AIP35SVDT